SISTEMA DE DETECÇÃO

E ALARME ENDEREÇÁVEL

PROGRAMÁVEL

SÉRIE – NEW HARPIA

SISTEMA CLASSE B E A

MANUAL DO USUÁRIO
(OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO)

Versão 1.0.1

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO *4*
2. CENTRAL NEW HARPIA *4*
3. CARACTERÍSTICAS DA FONTE INTELIGENTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL *5*
4. CAPACIDADE DO SISTEMA *6*
5. PROTOCOLO DE COMUNICAÇÕES *6*
6. COMANDOS E SINALIZAÇÕES DA CENTRAL ENDEREÇÁVEL – HARPIA *7*
7.PAINEL REPETIDOR – RHD - XE *11*
8.DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL – DFON-H *11*
9.DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO ENDEREÇÁVEL – DTVN-H *12*
10. DETECTOR TÉRMICO DTN-H *12*
11. ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL – AMB-H *12*
12. SINALIZADOR ÁUDIO-VISUAL ENDEREÇÁVEL – SAB-H *13*
13. MÓDULOS DE ENTRADA ENDEREÇÁVEL - MELN-H *13*
14. MÓDULOS DE SAÍDA ENDEREÇÁVEL - MSN-H *13*
15. MÓDULO MISTO 4 ENTRADAS / 1 SAÍDA ENDEREÇÁVEL – M4L/1SN-H *13*
16. MÓDULO PARA EXTINÇÃO M2SSN-H *13*
17. CHAVE DE BLOQUEIO CHB *14*
18. AMPLIFICADOR DE SINAL - ALE-N *14*
19. FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR - FAE *14*
20. FUNÇÃO DOS LED´S DOS MÓDULOS IDENTIFICAÇÃO DE SEU ESTADO PELAS CORES *15*
MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO *16*
1. RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO *16*
2. CENTRAL *16*
3. ELEMENTOS DE CAMPO *17*
4. SISTEMA EM REPOUSO *17*
5. CONDIÇÃO DE ALARME *18*
6. CONDIÇÃO DE AVARIA *18*
7. MANUTEÇÃO DOS CIRCUITOS OU ELEMENTOS DO SISTEMA *19*
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *19*
CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL NEW HARPIA *20*
CONSIDERAÇÕES GERAIS *20*
CONFIGURAÇÃO POR MEIO DO TECLADO PS2 *20*
CONFIGURAÇÃO FÍSICA DIRETO NA CPU *23*
CONFIGURAÇÃO POR MEIO DO SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO *24*
MANUAL DE INSTALAÇÃO *32*
1.1 TUBULAÇÃO *32*
1.2 FIAÇÃO *32*
1.3 ALIMENTAÇÃO PRIMÁRIA (REDE ELÉTRICA) *33*
1.4 ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA (BATERIA DE ACUMULADORES) *33*
1.5 ENTRADA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO *33*
1.6 SAÍDAS AUXILIARES *34*
1.7 CENTRAL NEW HARPIA *35*
1.8 INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS *35*
1.9 INSTALAÇÃO DOS DETECTORES DFON-H, DTVN-H, DTN-H *37*
1.10 ACIONADORES MANUAIS AMB-H *37*
1.11 SINALIZADORES ÁUDIO VISUAIS BITONAIS SAB-H, SAB2S-H, SAB3S-H *38*
1.12 SINALIZADORES ÁUDIO VISUAIS COM LAÇO SABL-H *38*
1.13 AMPLIFICADOR DE SINAL – ALE-N *38*
1.14 FONTE AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO - FAE *38*

ÍNDICE

MANUAL DE ANÁLISE E PARTIDA *39*
1. REVISÃO DA FIAÇÃO DA INSTALAÇÃO *39*
2. MONTAGEM FINAL DA CENTRAL E DOS ELEMENTOS DE CAMPO *39*
3. INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA *41*
4.SOLUÇÃO DE PROBLEMAS *41*
ESQUEMAS DE LIGAÇÃO *44*
HARPIA CLASSE A *54*
1. INTRODUÇÃO 54
2. CAPACIDADE DO SISTEMA 54
3. PROTEÇÃO PARA CURTO CIRCUITO NO CABO 54
4. EQUIPAMENTOS DE CAMPO E ACESSÓRIOS 54
5. FUNÇÕES, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO, PARTIDA E MANUTENÇÃO 54
6. ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA CPU 55
TERMO DE GARANTIA *56*

1. INTRODUÇÃO

O sistema de detecção da série NEW HARPIA é constituído por um painel central microcontrolado que recebe informações de detectores automáticos, acionadores manuais e módulos de entrada e envia alimentação para dispositivos de alarme como sirenes eletrônicas, audiovisuais e módulos de saída, através de um protocolo de comunicações, numa rede de 3 fios.

Os elementos de campo podem ser todos do tipo endereçável ou um sistema misto, com elementos do tipo convencional interligados através de módulos endereçáveis de entrada ou de saída.

As informações de alarmes e defeitos enviadas pelos elementos de campo são apresentadas na central através de um display de cristal líquido e de sinalizações do tipo LED, com todas as indicações no idioma português.

Os equipamentos foram desenvolvidos com base nas prescrições da nova norma norma brasileira NBR 17240:2010 para execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio, onde se encontra suficiente informação para a sua correta instalação. É extremamente importante que as pessoas envolvidas com o projeto, desenvolvimento, instalação, manipulação e manutenção de todo o sistema, tenham conhecimento da referida norma.

2. **CENTRAL NEW HARPIA**

A Central NEW HARPIA poderá ser fornecida nas seguintes versões:-

Classe B:

NEW HARPIA 500 – 500 endereços de entrada e/ou saída
NEW HARPIA 1000 – 1000 endereços de entrada e/ou saída – 2 laços de 500 endereços.
NEW HARPIA 1500 – 1500 endereços de entrada e/ou saída – 3 laços de 500 endereços.
NEW HARPIA 2000 – 2000 endereços de entrada e/ou saída – 4 laços de 500 endereços.

Classe A:

A Central NEW HARPIA para classe A poderá ser fornecida de 1 a 20 laços CA com 100 endereços por laço, máximo 2000 endereços.

Observação Importante:

Na programação e numeração de módulos o Módulo 1 sempre deve ser uma entrada.

A central é o coração do sistema, registrando todos os eventos ocorridos, supervisionando todos os elementos instalados nos locais protegidos e coordenando todas as ações de alarme previstas na configuração.

Proporciona ao operador todas as indicações necessárias nos eventos de incêndio ou de defeito, identificando cada elemento individualmente, mediante texto alfanumérico definido pelo usuário.

As principais características da central são:

- Gabinete metálico com acesso frontal para instalação, operação e manutenção, com chave tipo Yale com segredo para abertura da caixa e acesso aos conectores deligação do sistema.
- Painel de controle e comando em teclado de membrana com botões para acionamento e cancelamento dos alarmes, reinicialização do sistema, verificação do estado dos módulos e varredura do display, bem como acesso numérico para acesso com senha quando selecionado.
- Sinalizações audiovisuais distintas de alarmes e defeitos, indicações de memória e comunicação, rede e bateria.
- Display de cristal líquido com duas linhas de quarenta caracteres, que permite visualizar todas as informações de incêndio e defeitos, identificando individualmente os elementos de campo.
- Microcontrolador, para o processamento das informações, análise e comando de dispositivos ou elementos de saída.
- Configuração e reconfiguração da central através teclado conectado diretamente à sua CPU em entrada mini din PS2 ou por meio de software de configuração fornecido para instalação em PC ligado à central por meio de comunicação serial RS232, RS485 ou USB.

- Fiação simplificada com a utilização de uma única rede a três fios, onde pode-se interligar até 500 endereços em cada laço,sendo estes: detectores, acionadores, sirenes e módulos de entrada ou saída, todos endereçáveis e supervisionados.
- Saída máster Supervisionada para sirenes ou dispositivos de alarme convencionais.
- Saída máster Programável podendo ser contínua ou por pulso para destravadores de porta corta-fogo ou outros elementos que necessitem acionamento momentâneo.
- Saídas máster para sinalização remota de avarias.
- Modo de operação programável : manual, geral ou setorizado, por meio de seleção de jumper na CPU.
- Fonte de alimentação chaveada com capacidade para atender a Central, com alimentação de entrada de 110/220VAC, selecionado por chave interna. Carregador automático de baterias, protegido contra curto-circuitos, sobretensão, transientes e "inversão" de polaridade.
- Bateria de acumuladores (fornecimento opcional) do tipo selada, recarregável, isenta de manutenção, com autonomia mínima para 24 horas em supervisão na ausência da rede comercial e mais 15 minutos em situação de alarme geral a plena carga.
- Todas as entradas e saídas protegidas por elementos fusíveis tipo PTC, rearmáveis.
- Saída Serial RS232/RS485 e USB – com protocolo de comunicação padrão MOD BUS para utilização de sistema supervisório.
- Relógio com tempo real e data,mantido por bateria interna
- Memória dos últimos 1000 eventos, com data e hora da ocorrência.

3. CARACTERÍSTICAS DA FONTE INTELIGENTE DE ALIMENTAÇÃO DA CENTRAL

A Central HARPIA possui uma Fonte Inteligente de alta estabilidade e confiabilidade especialmente projetada para uso em sistemas de alarme de incêndio, esta se encarrega de alimentar todo o sistema e ainda de repor e manter a carga das baterias.

Esta fonte é do tipo chaveada e pode ser ligada a tensões de 110 e 220V +/- 10% , selecionado através de chave H-H, tem proteção contra sobre e sub tensões, inversão de polaridade de baterias e proteções contra transientes de tensão.

A tensão de saída desta fonte é calibrada em 27 Vcc (+/- 2%) afim de possibilitar que as baterias permaneçam em tensão de flutuação quando plenamente carregadas. Por meio de um microcontrolador e um software dedicado, consegue detectar a ausência de baterias, fuga a terra e ausência de tensão da rede AC.

Permite ainda avaliar o estado de carga e descarga do conjunto de baterias, desde que haja presença de tensão da rede elétrica, a cada 10 minutos verifica a presença das baterias, e se estas estiverem conectadas as submete a uma carga constante e analisa sua descarga, caso a tensão das baterias não esteja em um valor satisfatório ou a descarga da bateria for muito brusca denotando pouca capacidade de armazenamento de carga, sinaliza avaria de bateria.

1) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tensão de Entrada: 110 / 220V (+/- 10%)
Tensão de Saída: 27 Vcc (+/- 2%)
Corrente Máxima: 2,5 A.

2) SINALIZAÇÕES:

Três led´s auxiliam na sinalização da fonte:

LD1 – Vermelho, sinaliza presença de rede. Caso este led fique acendendo e apagando significa que há curto circuito ou sobrecarga em sua saída.
LD2 – Amarelo, sinaliza inversão de bateria. Quando a bateria é ligada invertida causa um super aquecimento no resistor R13.
LD3 e LD4 – Verdes, sinalizam quando a bateria está sendo submetida ao teste.

3) PROTEÇÕES:

F1 – Fusível de entrada AC – 3A – 20AG (vidro).
F2 – Fusível F2 de Bateria: Eletrônico 1,85 A.
F3 – Fusível F3 Vcc interno e Saída Auxiliar: Eletrônico 1,85 A.

Obs: Os fusíveis eletrônicos tem como característica aquecer quando há curto circuito ou sobrecarga e abrir o circuito, estes não necessitam ser substituídos basta retirar a causa de sua ação e ele voltará ao normal.

4) BORNES:

02 BORNES " REDE ": Estes bornes são para a ligação AC (110/220)
01 BORNE TERRA: Para a conexão de uma ligação à terra, valor desejável igual a 5 Ohms.
01 BORNE NEGATIVO (- BAT): Para ligação do Negativo do conjunto de baterias.
01 BORNE POSITIVO: (BAT +): Para ligação do Positivo do conjunto de baterias.

4. CAPACIDADE DO SISTEMA

A central possui um circuito de comunicação capaz de admitir os elementos de entrada e saídas correspondentes ao modelo da mesma, tais como acionadores manuais, detectores automáticos, módulos endereçáveis para elementos convencionais de detecção, sirenes eletrônicas, sinalizadores audiovisuais e módulos endereçáveis para elementos convencionais de alarme.

Todos esses elementos são pré-programados em fábrica em memória "Flash" não volátil, de forma que não perdem a programação na falta de energia, mais permite a sua reprogramação numérica, isto é, caso for necessária a mudança do número do módulo, esta poderá ser feita por meio de recurso interno da central através do ítem 5 do Menu de configuração ou de um equipamento denominado NUMERADOR. Futuras ampliações são simples e de baixo custo, bastando para isso a utilização do software de configuração.

Observação Importante:

a) Na programação e numeração de módulos o Módulo 1 sempre deve ser uma entrada.
b) Para cada elemento de entrada poderão serem vinculadas duas zonas de acionamento, as quais poderão receber até 25 saídas cada, para o caso de acionamento setorial. (Ver detalhes em configuração de zonas e acionamentos).
c) Fontes de alimentação auxiliares estão disponíveis para aplicação quando ultrapassado o limite de corrente disponível na fonte da central, ou para os casos de grandes distâncias de cabo que proporcionará queda de tensão superior a 5% .
d) Para circuitos muito extensos, pode ser necessária a utilização de amplificador(es) de sinal, evitando a perda por impedância ou devido ao efeito de filtro produzido pela capacitância dos cabos.

5. PROTOCOLO DE COMUNICAÇÕES

O protocolo de comunicações é suportado por um circuito a três fios pelos quais passam as informações e a alimentação.

A supervisão é dinâmica, denunciando quaisquer anomalias de comunicação, defeitos no circuito como rompimento ou curto-circuito e fugas à terra.

A comunicação propriamente dita é uma exclusividade da linha HARPIA, baseada em impulsos de informação, ignorando quaisquer outros sinais, através dos chips que a interpretam, incluindo sua capacidade para evitar colisões.

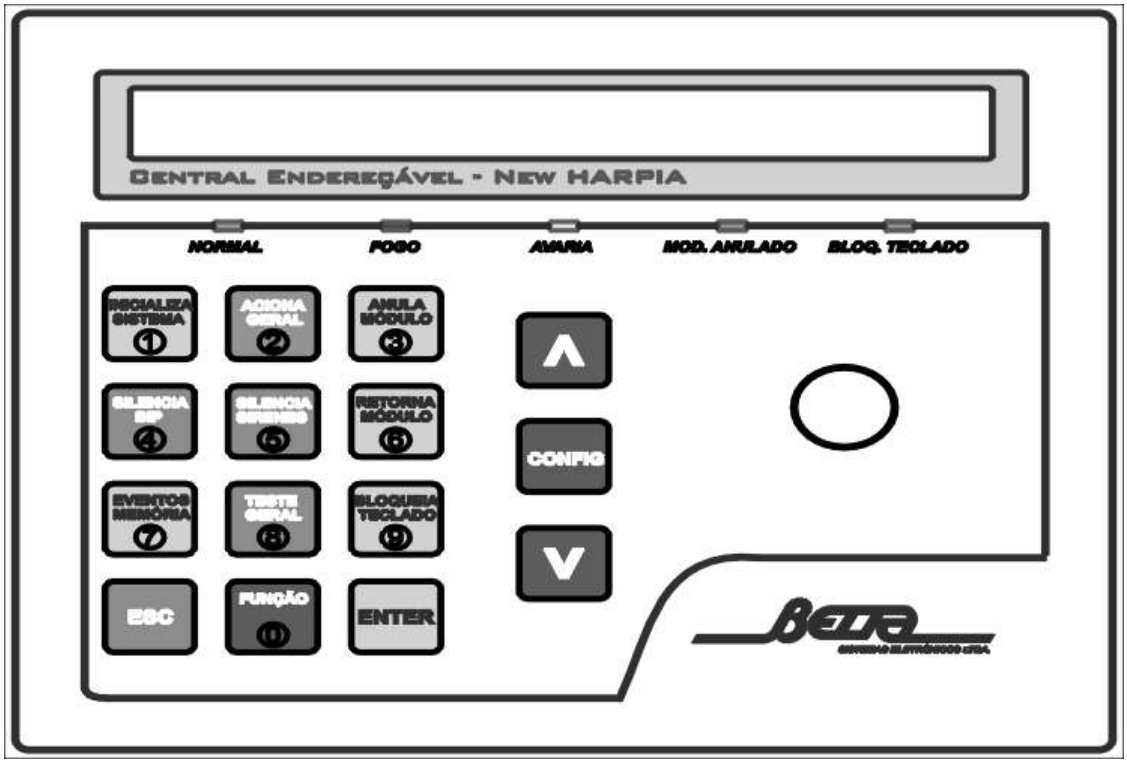
A velocidade de comunicação entre a central e os módulos é de 2400 bps, o que propicia uma resposta rápida aos sinais de acionamento. Os sinais de avaria são checados por diversas vezes antes da apresentação no display. A comunicação conta ainda com um controle de checagem de comando do tipo CRC.

6. COMANDOS E SINALIZAÇÕES DA CENTRAL ENDEREÇÁVEL – NEW HARPIA

O painel da central NEW HARPIA, conforme mostra a figura abaixo, é de fácil utilização, com teclas e sinalizações por meio de led´s bem definidas, sendo os Textos todos em Português que informam de forma clara suas funções.

O Display de cristal líquido é de 80 caracteres, sendo duas linhas de 40 cada, a linha superior tem mensagens pré configuradas e inalteráveis e a linha inferior mostra os textos pré determinados pelo usuário através de configuração.

Painel da Central:



1) TECLAS E SUAS FUNÇÕES:

a) **Tecla INICIALIZA SISTEMA (Nº 1)**: Esta tecla possibilita a reinicialização de toda a central e os componentes ligados a ela, já que ao ser pressionada desenergiza todos os Endereços.

Para acesso via senha fornece nº 1.

b) **Tecla ACIONA GERAL (Alarme Geral) (Nº 2):** esta tecla quando pressionada por 5 segundos aciona todas as saídas programadas, exceto a de avaria, simultaneamente e sem retardo.

Para acesso via senha fornece nº 2.

c) **Tecla ANULA MÓDULO (Nº 3)**: esta tecla possibilita anular um determinado Endereço de Entrada ou Saída em duas situações:

c.1 – Estando o sistema em condição normal, utilizar as teclas Sobe / Desce para localizar o Endereço de Entrada ou Saída desejada, no display, pressionar a tecla Anula Módulo e este Endereço será anulado.

c.2 – Havendo avaria em algum Endereço de Entrada ou Saída ou avaria de Fuga a Terra, avaria de Bateria ou falta de Rede, basta pressionar a tecla Anula Módulo para que esta seja anulada.

Para acesso via senha fornece nº 3.

d) **Tecla SILENCIA BIP (Nº 4):** Esta tecla tem como função silenciar o Bip em caso de sinalização de Avaria o de Acionamento.

Para acesso via senha fornece nº 4.

e) **Tecla SILENCIA SIRENES (nº 5):** esta tecla desliga as saídas que foram acionadas ou pelo alarme geral ou pela programação efetuada, sem que haja a necessidade de inicializar a central, assim sendo todas as informações permanecerão no display.

Se por ventura o acionamento das sirenes for temporizado, isto é, se houver algum retardo programado, se esta for pressionada, o temporizador será zerado, não ocorrendo o disparo.

Para acesso via senha fornece nº 5.

f) **Tecla RETORNA MÓDULO (Nº 6)**: esta tecla possibilita retornar a condição normal um determinado Endereço de Entrada ou Saída:

Estando o sistema em condição normal, utilizar as teclas Sobe / Desce para localizar o Endereço desejado, no display, pressionar a tecla Retorna Módulo e este Módulo voltará a condição normal. Ainda pode ser normalizada a condição.

Atenção: Quando a central encontra-se na condição de acionada, não há a possibilidade de se normalizar os endereços de entradas ou Saídas.

Para acesso via senha fornece nº 6.

g) **Tecla EVENTOS MEMÓRIA (Nº 7):** Acessa o Menu para verificação / impressão dos eventos armazenados na memória.

Para acesso via senha fornece nº 7.

h) **Tecla TESTE GERAL (Nº 8):** Quando pressionada por 5 segundos inicia o processo de teste da central, testa os caracteres do display, acende todos os led´s, aciona o bip, verifica condições dos laços e varre todas os endereços de entradas e saídas habilitados por laço, caso pressionada no decorrer do teste, finaliza o mesmo.

Para acesso via senha fornece nº 8.

i) **Tecla BLOQUEIA TECLADO (Nº 9):** Pressionada por cerca de 3 segundos bloqueia as funções das demais teclas. Pressionada novamente pelo mesmo tempo desbloqueia a função das demais teclas. Para essa função poderá ser solicitada senha, desde que configurada no Menu de configuração, caso solicitada o teclado passará a obedecer o formato numérico e valerá tantopara bloquear como para desbloquear.

Para acesso via senha fornece nº 9.

j) **Tecla ESC:-** Quando necessário retorna à posição anterior no menu selecionado.

k) **Tecla FUNÇÃO (Nº 0):** Utilizada para acerto do relógio sem a necessidade de acesso via teclado PS2 externo ou software de configuração.

Para acesso via senha fornece nº 0.

l) **Tecla ENTER:-** Confirma dados inseridos ou função selecionada através das teclas do painel.

m) **Teclas SETA para Cima e SETA para Baixo**: Estas teclas servem para rolar as informações apresentadas no Display. Quando a central encontra-se em repouso estas setas possibilitarão a varredura de todos os endereços de entrada e saídas, programados. Quando a central encontra-se Acionada ou em Avaria estas setas servem para rolar caso haja mais de um evento acumulado. Estas teclas podem rolar lentamente se pressionadas pulso a pulso, ou rolar rapidamente se mantidas pressionadas por mais de 2 segundos.

n) **Tecla CONFIG :** Permite, através de teclado PS2 conectado,acesso ao Menu de configuração da central por meio de digitação de senha. (SENHA DEFAULT = CONFIG)

2) SINALIZAÇÕES AUDITIVAS:

As sinalizações auditivas são emitidas por um sinalizador acústico piezoelétrico localizado no painel da central.

São dois os modos de sinalização:
ACIONADO: Bip intermitente.
AVARIA: Bip Contínuo.

3) SINALIZAÇÕES VISUAIS:

As sinalizações visuais serão de obtidas de duas formas: pelos Led´s do Painel e pelo Display de Cristal Líquido.

a) Sinalização dos Led´s

a.1 – **Led NORMAL (Azul):-**

- Indica que o sistema está com seu funcionamento Normal, isto é, todas as suas funções estão normais.

a.2 – **Led FOGO (vermelho)**:

- Aceso Indica que há um Endereço de Entrada acionado.
- Piscando indica que há mais de um Endereço de Entrada acionado.

a.3 - **Led AVARIA (Amarelo)**:

- Aceso Indica que existe alguma avaria na central e/ou nos módulos.
- Piscando Indica que há mais de uma avaria.

a.4 – **Led MOD. ANULADO (Verde)**:

- Este led fica aceso quando há alguma indicação de falha, laços, Entradas ou saídas anuladas.
- Piscando quando há mais de uma função anulada

a.8 – **Led BLOQ. TECLADO (Verde)**:

- Aceso indica que o teclado está desbloqueado.
- Apagado indica que o teclado está bloqueado.

b) Sinalizações do Display:

O display fornece sinalizações visuais escritas que detalham as ocorrências apontadas pelos led´s. O display então poderá sinalizar os seguintes eventos:

b.1 – **Sistema Normal e em Supervisão**:

Nesta condição o display estará na situação abaixo.

```
BETTA SISTEMAS ELETRONICOS  * DD/MM/AAAA
      SISTEMA NORMAL          HH:MM
```

NOME FIXO = 28 CARACTERES

b.2 – **Módulo Normal**:

Exemplo: Módulo de Entrada e/ou Saída, o display apresentará a seguinte mensagem:

```
LACO Y-MODULO XXX  NORMAL  * DD/MM/AAAA
NONONONONONONONONONONONONONONONONONO  * HH:MM
```

DESCRIÇÃO = 30 CARACTERES

Y – indica o número do laço
XXX – indica o endereço do módulo

Atenção: Caso sejam utilizadas as teclas sobe / desce para verificar um módulo, após 10 segundos sem que se apertem as teclas o Display voltará a condição inicial de Sistema Normal.

b.3 – **Módulo de Entrada Acionado**:

Exemplo: se o Módulo de Entrada 1 estiver Acionado, o display apresentará a seguinte mensagem:

```
LACO Y-MODULO XXX  ACIONADO * DD/MM/AAAA
NONONONONONONONONONONONONONONONONONO  * HH:MM
```

DESCRIÇÃO = 30 CARACTERES

Y – indica o número do laço
XXX – indica o endereço do módulo

Atenção: Caso haja mais de um laço acionado, estes ficarão se alternando no display.

b.5 – **Módulo em Avaria**:

Avaria de Comunicação

Exemplo se o o Módulo de Entrada ou Saída não estiver devidamente conectado à Central ou por algum motivo a Central não estiver se comunicando com o mesmo, o display apresentará a seguinte mensagem:

```
L A C O   Y - M O D U L O   X X X   E R R O   C O M   *   D D / M M / A A A A
N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O   *   H H : M M
```

DESCRIÇÃO = 30 CARACTERES

Y – indica o número do laço
XXX – indica o endereço do módulo

Atenção: Caso haja mais de uma Avaria, estas ficarão se alternando no display.

Avaria na entrada ou saída supervisionada (somente para módulos mistos)

Exemplo se o o Módulo de Entrada ou Saída, estiver com o laço de ligação à componentes convencionais aberto ou em curto circuito, o display apresentará a seguinte mensagem:

```
L A C O   Y - M O D U L O   X X X   A V A R I A   *   D D / M M / A A A A
N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O N O   *   H H : M M
```

DESCRIÇÃO = 30 CARACTERES

Y – indica o número do laço
XXX – indica o endereço do módulo

Atenção: Caso haja mais de uma Avaria, estas ficarão se alternando no display.

b.7 – **Avaria de Fuga Terra, Bateria e Rede AC**:

Caso a central esteja com a Bateria desconectada, com carga baixa ou sem capacidade de armazenamento de carga ou houver Fuga a Terra, ou não houver Alimentação da Rede Alternada, o display mostrará as seguintes mensagens:

```
F U G A   A   T E R R A                 A V A R I A   *   D D / M M / A A A A
                                                      *   H H : M M
```

```
B A T E R I A                           A V A R I A   *   D D / M M / A A A A
                                                      *   H H : M M
```

```
R E D E   E L E T R I C A               A V A R I A   *   D D / M M / A A A A
                                                      *   H H : M M
```

7. PAINEL REPETIDOR – RHD-XE

Os painéis repetidores são elementos auxiliares para sinalização e controle, imprescindíveis em instalações complexas e de grande porte. Também auxiliam quando se faz necessário o controle em diversos locais distantes da central.

São conectados e alimentados diretamente pelo circuito de comunicações. E Repetirão as informações do laço em que for conectado.

As principais características dos painéis repetidores são:

- Gabinete metálico com acesso frontal para instalação, operação e manutenção, com chave elétrica para impedir o acesso acidental ou desautorizado aos comandos.
- Painel de controle e comando com sinalizações audiovisuais distintas de alarmes e defeitos, botões para acionamento e cancelamento dos alarmes, teste e varredura do display.
- Display de cristal líquido com duas linhas de quarenta caracteres, que permite visualizar todas as informações de incêndio e defeitos, a monitoração de alimentação da rede elétrica e das baterias, e a varredura dos diferentes detectores, acionadores, sirenes e módulos interligados à central.
- Microcontrolador, para o processamento das informações, análise e comando de dispositivos ou elementos de saída.
- Fiação simplificada com a utilização da mesma rede a três fios, onde estão instalados os detectores, acionadores, sirenes e módulos de entrada ou saída.

8. DETECTOR ÓPTICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL – DFON-H

Do tipo óptico endereçável, construído em caixa injetada em ABS na cor branca. Possui a propriedade de detectar fumaças visíveis através do princípio de reflexão do feixe de infravermelho. Seu desenho permite a detecção omnidirecional, reagindo tanto às correntes verticais quanto às horizontais.

Sua aplicação é recomendada sempre que se deseje uma detecção precoce do início de um incêndio. O circuito interno está protegido contra influências eletromagnéticas.

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, bem como possui um software de análise e disparo que analisa as condições do ambiente através de leituras constantes dos níveis de fumaça estática, assumindo assim a condição de repouso, ao passar do tempo são executadas leituras e se o patamar foi alterado para cima ou para baixo ele assumirá o novo valor. Caso o nível de leitura alcance ao longo de um grande período de tempo um patamar pré estabelecido de sujeira, o detector enviará à central sua condição de falha, alertando à necessidade de limpeza. Caso a variação do nível de leitura ultrapasse ao valor pré estabelecido por três leitura consecutivas o detector enviará à central sua condição de acionado (FOGO).

Possui dois led´s indicativos locados 180º um do outro para fácil visualização, que emitem flash na cor verde quando em supervisão, acende amarelo quando em falha, e vermelho em caso de acionamento (FOGO), a sinalização de fogo somente será acionada caso a central receba esta informação e retorne a confirmação ao detector.

Acompanha base de montagem BD-C, cujas ligações são executadas após a fixação.

9. DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO ENDEREÇÁVEL – DTVN-H

Do tipo eletrônico endereçável, construído em caixa injetada em ABS na cor branca. Atua por dois princípios de operação: por temperatura fixa, quando ao calor que atinge o sensor ultrapassa 57ºC e por termovelocimetria, quando a velocidade de elevação do calor atinge 8ºC/minuto.

É recomendado para ambientes nos quais a presença permanente ou ocasional de fumaças ou vapores, possam levar os detectores iônicos a um alarme indevido, como por exemplo: em estacionamentos, salas de reuniões com fumantes, etc. É utilizado também, em conjunto com detectores iônicos, em áreas com a presença de materiais combustíveis que possam gerar fogos com chama aberta, no início de um incêndio.

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, bem como possui um software de análise e disparo que analisa as condições do ambiente através de leituras constantes dos níveis de temperatura do ambiente, assumindo assim a condição de repouso, ao passar do tempo são executadas leituras e se o patamar se altere de forma gradual e crescente à base de 8 ºC por minuto por três leitura este enviará à central sua condição de acionado (FOGO).

Possui dois led´s indicativos locados 180º um do outro para fácil visualização, que emitem flash na cor verde quando em supervisão, acende amarelo quando em falha, e vermelho em caso de acionamento (FOGO), a sinalização de fogo somente será acionada caso a central receba esta informação e retorne a confirmação ao detector.

Acompanha base de montagem BD-C, cujas ligações são executadas após a fixação.

10.DETECTOR TÉRMICO DTN-H

Do tipo eletrônico endereçável, construído em caixa injetada em ABS na cor branca. Opera por temperatura fixa, quando o calor que atinge o sensor ultrapassa 57ºC.

É recomendado para ambientes nos quais normalmente ocorrem fortes variações de temperatura, como por exemplo, em cozinhas ou salas de máquinas geradoras de calor.

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, bem como possui um software de análise e disparo que analisa as condições do ambiente através de leituras constantes dos níveis de temperatura do ambiente, assumindo assim a condição de repouso, ao passar do tempo são executadas leituras e se o patamar ultrapassar a leitura de 57ºC por três leitura este enviará à central sua condição de acionado (FOGO).

Possui dois led´s indicativos locados 180º um do outro para fácil visualização, que emitem flash na cor verde quando em supervisão, acende amarelo quando em falha, e vermelho em caso de acionamento (FOGO), a sinalização de fogo somente será acionada caso a central receba esta informação e retorne a confirmação ao detector.

Acompanha base de montagem BD-C, cujas ligações são executadas após a fixação.

11.ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL – AMB-H

Do tipo "pressione até romper e acionar", convencional com travamento com mecânico, montado em caixa plástica na cor vermelha.

Possui uma chave apropriada para teste sem a necessidade de abrir o aparelho, e para o desmonte do painel na troca de vidro.

Sua ligação é feita por intermédio de três fios sendo: Vermelho (+), Preto (-) e Branco (Comunicação).

Um só piloto, sinaliza as condições de supervisão, avaria e de alarme: emite flash na cor verde quando em supervisão, vermelho em caso de acionamento (FOGO), a sinalização de fogo somente será acionada caso a central receba esta informação e retorne a confirmação ao acionador e finalmente âmbar quando em avaria ou falha de comunicação

12.**SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL – SAB-H**

Dotadas de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, quando acionada drena corrente da alimentação geral para gerar potência para o cristal piezoelétrico alcançando pressão sonora de 90 db a 1 metro e para a sinalização Visual.

Possui led indicativo que emitem flash na cor verde quando em supervisão, e vermelho em caso de acionamento (FOGO).

As sirenes endereçáveis poderão ser de 3 tipos, 01 som, 02 sons e 03 sons.

13.**MÓDULOS DE ENTRADA ENDEREÇÁVEL**

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, são utilizados para interface entre o sistema endereçável e componentes convencionais, bem como com contatos secos de chaves e interruptores de contatos Normalmente Abertos (NA).

MODELOS

MELN-H – módulo de 01 entrada supervisionada e 01 entrada para contato seco.
MECSN-H – módulo de entrada para contato seco
M4LN-H – módulo de 04 entradas supervisionadas
MMEL-H – minimódulo de entrada supervisionada.

Possui led indicativo, que emitem flash na cor verde quando em supervisão, acende amarelo quando em falha na entrada supervisionada, e vermelho em caso de acionamento (FOGO), a sinalização de fogo somente será acionada caso a central receba esta informação e retorne a confirmação ao módulo.

14.**MÓDULO DE SAÍDA ENDEREÇÁVEL**

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, utilizados para acionamento de cargas em 24 VCC.

Possui led indicativo que emitem flash na cor verde quando em supervisão, vermelho em caso de acionamento (FOGO) e âmbar em caso de avaria.

MODELOS

MSN-H – módulo de saída – SAÍDA 24VCC e/ou C – NA – NF
M1SSN-H – módulo de 1 saída supervisionada
M2SSN-H– módulo de 2 saídas supervisionadas – utilizado para sistema de combate

15.**MÓDULO MISTO 4 ENTRADAS / 1 SAÍDA ENDEREÇÁVEL – M4L/1SN-H**

Dotado de microcontrolador de última geração permite a comunicação com a central, são utilizados para interface entre o sistema endereçável e componentes convencionais, possuindo 4 LAÇOS de Entrada e 01 saída à rele com fornecimento de tensão da linha de alimentação e contatos NA e NF para acionamento de cargas.

16.**MÓDULO PARA EXTINÇÃO M2SS-H**

O módulo endereçável para extinção, foi projetado para interface de componentes do sistema de combate automático de incêndios, possuindo duas saídas supervisionadas para comandos elétricos e sinalizadores sonoros e/ou visuais.

Poderá ser programado em fábrica para temporizações na saída de alarme permitindo o retardo do acionamento entre 0 e 5 minutos.

Um microcontrolador interno armazena toda a programação, o endereço e as informações sobre a comunicação, em memória não volátil.

Um piloto bicolor sinaliza as condições de supervisão, alarme e avaria.

17.**CHAVE DE BLOQUEIO CHB**

Esta chave é utilizada nos circuitos de saída para o acionamento do gás, permite o bloqueio do disparo da cabeça de comando mesmo que haja o cruzamento do laço impedindo a inundação do local por gás em momentos indesejados, muito utilizada em sistemas de FM200 e CO2, particularmente no último pelo perigo que oferece a pessoas presentes no local. Se desbloqueada permite o acionamento do gás desde que os laços se cruzem ou pela utilização de um acionador manual duplo.

Esta chave possui duas sinalizações por meio de led´s sendo que o verde sinaliza desbloqueado e vermelho bloqueado, além de bloquear a saída, permite por meio de um contato reversor enviar sinalização de "Gás Bloqueado" para luminárias ou circuitos de supervisão.

18.**AMPLIFICADOR DE SINAL - ALE-N**

O amplificador de sinal foi desenhado para uso em instalações com circuitos de comunicação muito extensos.

A impedância e a capacitância da linha aumenta com o comprimento, podendo produzir uma redução na amplitude do sinal ou a sua atenuação, impedindo a central de reconhecê-lo corretamente.

Nesses casos, um amplificador instalado ao longo do circuito, elimina o problema, garantindo uma perfeita comunicação.

Um piloto vermelho indica a alimentação do amplificador e dois jogos de pilotos (um verde e um amarelo) supervisionam a recepção e a retransmissão do sinal, na entrada e na saída, respectivamente.

19.**FONTE DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR - FAE**

A Fonte de alimentação Auxiliar segue as mesmas características da fonte da central, isto é, trata-se de uma fonte Inteligente de alta estabilidade e confiabilidade especialmente projetada para uso em sistemas de alarme de incêndio, esta se encarrega de alimentar todo o sistema e ainda de repor e manter a carga das baterias.

Esta fonte é do tipo chaveada e pode ser ligada a tensões de 110 a 220V +/- 10% , tem proteção contra sobre e sub tensões, inversão de polaridade de baterias e proteções contra transientes de tensão.

A tensão de saída desta fonte é calibrada em 27 Vcc (+/- 2%) afim de possibilitar que as baterias permaneçam em tensão de flutuação quando plenamente carregadas, e a corrente máxima da fonte é de 2,5 A. Por meio de um microcontrolador e um software dedicado, consegue detectar a ausência de baterias, fuga a terra e ausência de tensão da rede AC.

Permite ainda avaliar o estado de carga e descarga do conjunto de baterias, desde que haja presença de tensão da rede elétrica, a cada 10 minutos verifica a presença das baterias, e se estas estiverem conectadas as submete a uma carga constante e analisa sua descarga, caso a tensão das baterias não esteja em um valor satisfatório ou a descarga da bateria for muito brusca denotando pouca capacidade de armazenamento de carga, sinaliza avaria de bateria.

5) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tensão de Entrada: 110 à 220V (+/- 10%)
Tensão de Saída: 27 Vcc (+/- 2%)
Corrente Máxima: 2,5 A.

6) SINALIZAÇÕES:

Três led´s auxiliam na sinalização da fonte:

LD1 – Vermelho, sinaliza presença de rede. Caso este led fique acendendo e apagando significa que há curto circuito ou sobrecarga em sua saída.

LD2 – Amarelo, sinaliza inversão de bateria. Quando a bateria é ligada invertida causa um super aquecimento no resistor R13.

LD3 e LD4 – Verdes, sinalizam quando a bateria está sendo submetida ao teste.

7) PROTEÇÕES:

F1 – Fusível de entrada AC – 3A 20AG de vidro.
F2 – Fusível F2 de Bateria: Eletrônico 1,85 A.
F3 – Fusível F3 Vcc interno e Saída Auxiliar: Eletrônico 1,85 A.

Obs: Os fusíveis eletrônicos tem como característica aquecer quando há curto circuito ou sobrecarga e abrir o circuito, estes não necessitam ser substituídos basta retirar a causa de sua ação e ele voltará ao normal.

8) BORNES:

02 BORNES " REDE ": Estes bornes são para a ligação AC (110/220)
01 BORNE TERRA: Para a conexão de uma ligação à terra, valor desejável igual a 5 Ohms.
01 BORNE NEGATIVO (- BAT): Para ligação do Negativo do conjunto de baterias.
01 BORNE POSITIVO: (BAT +): Para ligação do Positivo do conjunto de baterias.

A fonte auxiliar FAE foi idealizada para auxiliar na alimentação dos diferentes componentes do sistema, quando a quantidade de elementos (detectores, acionadores, módulos, etc.) ultrapassar a capacidade da fonte da central de alarme.

Um piloto bicolor sinaliza três funções: verde – flutuação, âmbar – bateria recarregando e vermelho – bateria descarregada.

20. **FUNÇÃO DOS LED´S DOS MÓDULOS IDENTIFICAÇÃO DE SEU ESTADO PELAS CORES**

A Betta é a única empresa no mundo a implementar várias funções nos led´s de seus módulos afim de identificar em que condições estes se encontram. Esta funções auxiliam e facilitam ao instalador e ao usuário saber a condição exata do módulo e com isso facilitar não só a identificação de algum possível problema, bem como saber se o módulo está apto a funcionar quando for necessário.

Segue abaixo a relação de funções e a condição dos led´s:

a) Módulo pisca vermelho e verde intermitentemente a cada 01 segundo: Módulo não está numerado, ou seja não possui endereço.

b) Led pisca verde uma vez a cada segundo: O módulo está enviando a central o sinal de que está presente.

c) Led pisca verde 3 vezes consecutivas rapidamente: A central enviou ao módulo a resposta reconhecendo-o na linha. Caso isso não aconteça é porque há alta capacitância no cabo e deve ser corrigida, vide solução de problemas.

d) Led pisca vermelho: O módulo está enviando a condição de fogo para a central, mas não recebeu a confirmação desta.

e) Led aceso vermelho: O módulo enviou condição de fogo e a central reconheceu.

f) Led pisca âmbar 1 segundo aceso, 2 segundos apagado: Módulo não enxerga a central, Erro de Comunicação.

g) Led pisca âmbar 01 vez por segundo: Ocorre nos módulos de interface e sirenes com laço, falha no laço do módulo curto ou aberto.

h) Led pisca rapidamente, verde/vermelho/âmbar: Módulo em manutenção ou desabilitado na central.

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

1. RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

Existem algumas recomendações, regras e normas técnicas que definem o alcance das tarefas e responsabilidades do usuário com relação à utilização dos Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndios.

Está estabelecido que os sistemas devem ser verificados periodicamente e realizadas as devidas manutenções.

Por sua vez, a NBR17240/2010 da ABNT estabelece os procedimentos para execução desses sistemas, bem como os requisitos mínimos para os equipamentos, instalação e testes, e especifica o programa exigido para a manutenção.

Mensalmente: verificação do estado geral da central; inspeção visual do estado da bateria; simulação de defeitos e fogo.

Trimestralmente: medição do consumo do sistema em cada circuito; medição da resistência de terra ou corrente de fuga; medições e verificações da bateria; ensaio de operação dos acionadores manuais; ensaio amostral da operação dos detectores.

Anualmente: limpeza, ensaios, medições e aferições de todos os detectores, indistintamente.

Detalha ainda que as tarefas de manutenção preventiva e corretiva devem ser executadas por pessoal próprio do usuário ou por meio de um contrato de serviços.

Além dos trabalhos mencionados, a Betta recomenda a realização das seguintes comprovações:

Diariamente: inspeção visual da central para verificar a existência de algum aviso de defeito, ou mesmo, se anteriores avisos de fogo e avaria tenham recebido a devida atenção; deve-se sempre anotar os eventos num livro de registros; inspeção dos locais protegidos, para verificar que a disposição física dos locais, móveis, etc. não tenha sido alterada temporária ou definitivamente, de forma que possam criar obstáculos à correta detecção de incêndio por parte dos sensores ou acionadores manuais e também, que não se estejam realizando atividades capazes de gerar um incêndio.

Semanalmente: testes aleatórios de sensores ou acionadores manuais (cada semana um ou vários diferentes) para provocar o disparo dos alarmes; os avisadores sonoros do sistema deverão acionar; esse procedimento também serve para lembrar os ocupantes sobre o som característico do alarme de incêndio; estes testes deverão ser realizados com avisos prévios e sempre nos mesmos dias da semana e no mesmo horário, para evitar confusões com alarmes reais.

2. CENTRAL

As centrais NEW HARPIA sinalizam os eventos de alarme e defeitos, com pilotos do tipo led e mensagens alfanuméricas em display de cristal líquido, sem necessidade de manipulação dos comandos existentes. Para realizar qualquer atividade, como silenciar os alarmes de incêndio e de defeito ou realizar testes, é necessário o acesso aos comandos que ficam protegidos através de fechadura com chave.

TODOS OS COMANDOS E SINALIZAÇÕES ESTÃO IDÊNTIFICADOS ACIMA

3. ELEMENTOS DE CAMPO

3.1 - ACIONADORES MANUAIS ENDEREÇÁVEIS – AMB-H

Quando em supervisão (condição normal) seu led pisca verde, quando em fogo o led passa para vermelho e permanece aceso, quando com erro de comunicação o led pisca âmbar. Possui uma chave especial para teste que deve ser inserida no orifício que se encontra à esquerda em sua parte inferior.

3.3 - SIRENES ELETRÔNICAS ENDEREÇÁVEIS – SAB-H

Quando em supervisão (condição normal) seu led na lateral, pisca verde, quando em fogo o led passa para vermelho e permanece aceso, emitem o som programado e piscam os led´s vermelhos em seu frontal, quando com erro de comunicação o led pisca âmbar.

3.4 - DETECTORES DE FUMAÇA E CALOR

Quando em supervisão (condição normal) os led´s piscam verde, quando em fogo os led´s passam para vermelho e permanece aceso, quando com erro de comunicação o led pisca âmbar. Possui uma ampola "reed" localizado na placa interna que através de um imã colocado próximo à inscrição de não pintar testa o acionamento do detector.

3.5 – MÓDULOS MISTOS

O sistema Endereçável HARPIA, conta com módulos de interface para componentes convencionais, tais como:-

MELN-H – Módulo de 1 entrada convencional e 1 entrada para contato seco
MECSN-H – Módulo de 1 entrada para contato seco
M4LN-H – Módulo de 4 entradas convencionais
M4L/1SN-H – Módulo de 4 entradas Convencionais e 1 Saída.(24V e/ou contato NA/NF)
MSN-H – Módulo de Saída - 24V e/ou contato NA/NF
SABL-H – Sirene Endereçável com Entrada Convencional.

Para o Sistema HARPIA, poderão serem instalados módulos específicos para sistemas de COMBATE.

Todos os módulos possuem led indicativo que pisca verde, quando em fogo o led passa para vermelho e permanece aceso, quando com erro de comunicação o led pisca âmbar e quando com curto circuito ou circuito aberto na entrada convencional âmbar aceso constante.

4. SISTEMA EM REPOUSO

4.1 - Com o sistema em repouso, em condição normal, as seguintes indicações devem estar presentes na central:

- Led azul NORMAL aceso
- Display indicando SISTEMA NORMAL

Todas as outras sinalizações devem permanecer apagadas exceto o BLOQ. TECLADO que poderá estar apagado ou aceso dependendo de sua condição liberado ou não escolhida pelo usuário.

4.2 - A cada acionamento das teclas Sobe / Desce, serão mostradas em sequência todas as indicações da central e módulos de entrada e saída.

4.3 - Acionando o botão TESTE, será feita automaticamente uma varredura de todo o sistema, mostrando a condição de cada elemento.

5. CONDIÇÃO DE ALARME

5.1 - Caso algum sensor seja acionado, um sinal é enviado à central, que o interpreta e mostra no display o local do evento.

Na central acenderá o led FOGO e soará o bip intermitente. A partir desse momento serão acionados os módulos de saída correspondentes e as saídas máster.
A condição de alarme é prioritária, assim sendo nenhuma avaria ou qualquer outra sinalização, aparecerá caso a central encontrar-se nesta condição, somente serão sinalizados os laços e endereços de entrada acionados.

Recomenda-se o seguinte procedimento para restabelecer o sistema:

- Desbloqueia-se o Teclado se necessário, com ou sem a necessidade de senha, conforme configuração, utilizando a Tecla BLOQUEIA TECLADO.

- Pulsar a tecla SILENCIA BIP para silenciar o bip interno, uma vez verificada a causa do alarme, comprovando que a fumaça ou o calor que originou o alarme tenha sido dissipado ou que os acionadores manuais tenham sido rearmados com a reposição do vidro.

- Pressionar a tecla SILENCIA SIRENES, uma vez que a emergência tenha sido finalizada. Os avisadores externos silenciam e também o bip interno. Todas as demais indicações permanecem inalteradas.

- Pressionar o botão INICIALIZA SISTEMA para reinicializar o sistema. Todas as indicações do sistema devem retornar à condição normal.

- Em determinadas situações pode ser necessário acionar manualmente todas as Sirenes, incêndio ainda não detectado pela central. Nesse caso deve-se pressionar o botão ACIONA GERAL; todos os indicadores externos soarão e o piloto vermelho do painel acende indicando essa situação. Para cessar esta condição, basta pressionar o botão SILENCIA SIRENES e em seguida INICIALIZA SISTEMA para reinicializar o sistema.

- Caso o sistema se encontrar com ALARME, qualquer outro evento será recebido e sinalizado pela central normalmente. Nesse caso os eventos se apresentarão um a um no display.

6. CONDIÇÃO DE AVARIA

AVARIA – a sinalização de avaria pode ocorrer nas seguintes situações, sempre com a informação do local afetado através do display da central:

ERRO DE COMUNICAÇÃO

- Caso a Central não esteja recebendo sinal de algum módulo pré-programado, ou por defeito ou por não estar instalado.

AVARIA NO MÓDULOS

- Curto entre condutores ou rompimento / desconexão de um dos fios dos laços de detecção convencionais.

- Caso o sistema se encontrar com AVARIA, qualquer outro evento será recebido e sinalizado pela central normalmente. Nesse caso os eventos se apresentarão um a um no display.

- Em todos os casos o bip interno da central soará com um som contínuo. Para cancelar esse alarme sonoro pressionar a tecla SILENCIA BIP, porém a sinalização visual permanecerá até que seja solucionado o problema.

7. MANUTEÇÃO DOS CIRCUITOS OU ELEMENTOS DO SISTEMA

7.1 - DESCONEXÃO DE CIRCUITOS

Essa função pode ser utilizada a qualquer tempo: na partida, na manutenção ou na operação normal e pode ser útil quando se deseje desligar algum módulo de entrada ou saída ou elemento do sistema, especialmente quando se deseje inibir sua atuação, caso no local de instalação esteja sendo realizado algum trabalho que possa ser identificado com incêndio (por ex. trabalhos com solda ou que gerem fumaça, limpeza que gere poeira) ou mesmo no caso de que um módulo de entrada ou saída apresente algum defeito não identificável e que não se deseje que a central mantenha essa informação.

- Selecionar o módulo de entrada ou saída a ser desconectado através das teclas SOBE / DESCE.
- Pressionar a tecla ANULA MÓDULO.

O módulo de entrada ou saída selecionado entra em modo de MANUTENÇÃO e o led ANULADO acende indicando que existe um evento no sistema.

No modo 'manutenção', o módulo de entrada ou saída fica desligado e, portanto, não fornecerá indicação de alarme caso venha a ser atuado, porém seu estado será indicado no display, na operação de varredura.

7.2 - CONEXÃO DE CIRCUITOS EM MANUTENÇÃO

Para reabilitar os módulos de entrada ou saída desconectados propositadamente:

- Selecionar o módulo de entrada ou saída a ser reconectado através das teclas SOBE / DESCE.
- Pressionar a tecla RETORNA MÓDULO.

O módulo de entrada ou saída selecionado entra em operação. O piloto ANULA somente apaga se não existirem outros módulos em 'manutenção'.

Quando se faz a varredura dos circuitos com as teclas de SETA para cima ou SETA para baixo ou com o botão TESTE, o display da central vai mostrando a situação de cada um, 'normal', 'falha' ou 'manutenção'.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

8.1 - CENTRAL NEW HARPIA

- Tecnologia : controle e supervisão por microcontrolador.
- Programação : eletrônica em memória flash, alterável pelo usuário.
- Tipo: Endereçável.
- Sinalizações visuais : visor LCD com 2 linhas de 40 caracteres alfanuméricos e pilotos LED de eventos de alarme e defeitos.
- Sinalizações sonoras : bip interno, com sons distintos para incêndio e defeito.
- Controles e comandos : teclado de membrana.
- Tensão de Alimentação : 110/220 Vca
- Tensão de trabalho : 24 Vcc.
- Consumo Máximo: 250 ma.
- Fonte : I máx. 5 A.
- Saídas Auxiliares: I máx. 1,5 A.
- Proteções de entradas e de saídas : por Fusíveis eletrônicos, exceto a entrada de AC que é de vidro
- Temporizadores de retardo de acionamento : ajustáveis de 0 a 5 minutos.
- Caixa : Metálica com pintura eletrostática.
- Travamento do teclado: por Tecla no painel.
- Relógio de tempo real com data,mantido por bateria interna
- memória dos últimos 1000 eventos

CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL NEW HARPIA

A central NEW HARPIA possibilita sua configuração de duas maneiras a saber:-

a) por meio de teclado padrão ABNT com conexão direta na CPU por plug PS2.
b) por meio de software dedicado em um PC conectado à central via RS232 (DB9) ou USB

CONFIGURAÇÃO POR MEIO DE TECLADO PS2

– Conectar o teclado de PC padrão ABNT na entrada PS2 correspondente na CPU da central.
– Pressionara Tecla CONFIG no painel da central
– Será solicitada no display da central que seja digitada a senha para acesso ao MENU principal.
A senha de fábrica é:- **CONFIG**
Digite a senha e tecle ENTER no teclado externo, aparecerá no display o MENU principal.
- A central abrirá a alimentação dos módulos, ficando estes desligados enquanto estiver no modo configuração.
- Caso não seja dado nenhum comando no teclado no intervalo de 10 segundos, a central sairá do modo de configuração.

Obs:- No teclado somente funcionarão as teclas alfa numéricas principais e não são suportados caracteres especiais tais como º,ª,Ç,~,´.

MENU PRINCIPAL

1 – MODULOS, ZONAS E ACIONAMENTOS
2 – NOME FIXO
3 – ALTERAR NUMERO DA CENTRAL
4 – DATA E HORA
5 – NUMERAÇÃO DE MÓDULOS
6 – CONFIGURAÇÃO SERIAL
7 – GRAVAÇÃO DE EVENTOS NA MEMÓRIA
8 – APAGAR EVENTOS DA MEMORIA
9 – ALTERAR SENHA DE CONFIGURAÇÃO
10 – RESTABELECER PROGRAMAÇÃO DE FÁBRICA
11 – SENHA DE TRAVAMENTO DE TECLADO
12 – TENTATIVAS DE COMUNICAÇÃO

1 – MÓDULOS, ZONAS E ACIONAMENTOS

1.1 – DADOS DOS MODULOS
1.2 – TABELA DE ZONAS
1.3 – TABELA DE ACIONAMENTOS

1.1 – DADOS DOS MÓDULOS

| | | |

PARA SAIR DA CONFIGURAÇÃO DOS DADOS DO LAÇO PRESSIONAR <ESC>, retorna na escolha do laço, <ESC> novamente retorna ao MENU e assim sucessivamente até sair de configuração.

1.2 – TABELA DE ZONAS

| | | |

5 – NUMERAÇÃO DE MÓDULOS

5.1 – NUMERAR MÓDULOS

Permite a numeração do módulo ligado ao laço **(Y = 1,2,3 OU 4)** selecionado no display, escolher o número a ser atribuído ao módulo **(X = 001 a 500),** bastando para isso o acionamento do módulo por meio do imã ou da chave, para numerá-lo, desde que o mesmo esteja apagado e seja da linha HARPIA. O número do módulo será acrescido automaticamente após a numeração.

| | | |

10 - RESTABELECER PROGRAMAÇÃO DE FÁBRICA

| | | |

CONFIGURAÇÃO POR MEIO DO SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO

Está disponível em nosso site www.betta.com.br um software configurador, com esta ferramenta é possível pré ajustar todos os parâmetros da central, bem como dar nomes específicos a cada entrada e saída.

Para a utilização deste software faz-se necessário um micro computador, podendo ser Desktop ou Laptop, este micro deverá ter uma saída serial RS232 ou USB disponível. Para a utilização da conexão USB será necessária a instalação de um driver também disponível em nosso site.

A conexão do Micro para a Central é feita por intermédio de um cabo serial tipo Lap Link DB9, para o caso da RS232 que será conectado a saída serial do micro e a entrada serial da central que se encontra em sua parte inferior, ou cabo USB modelo A-B, comum para conexão de impressoras..

1) I*NSTALAÇÃO DO SOFTWARE CONFIGURADOR:*

Para instalar o software configurador NEW HARPIA ***Betta*** em seu micro siga os seguintes passos:

a) Faça o download para sua máquina.

b) Clicar em INICIAR > Executar

c) Pelo botão Procurar... , localize na sua unidade HD o aplicativo ***NEW HARPIA Betta***.

d) Clicar em OK para executar o aplicativo ele lhe pedirá uma senha.

e) Ligue para a Betta e peça a sua senha, esta é fornecida somente a quem adquire o equipamento.

f) Clicar em Continuar e depois em OK.

g) O programa avisará que será criada uma pasta em sua unidade C, clicar em Sim.

Pronto o programa foi instalado, seguem abaixo instruções para seu uso.

2) LIGAÇÃO DA CENTRAL AO MICROCOMPUTADOR:

a) Conectar um cabo serial do tipo Lap Link ou cabo USB entre as saídas correspondentes entre o Micro e a Central.

Para possibilitar a configuração do software é necessário saber qual é a porta serial que está sendo utilizada no microcomputador (COM1, COM2 …)

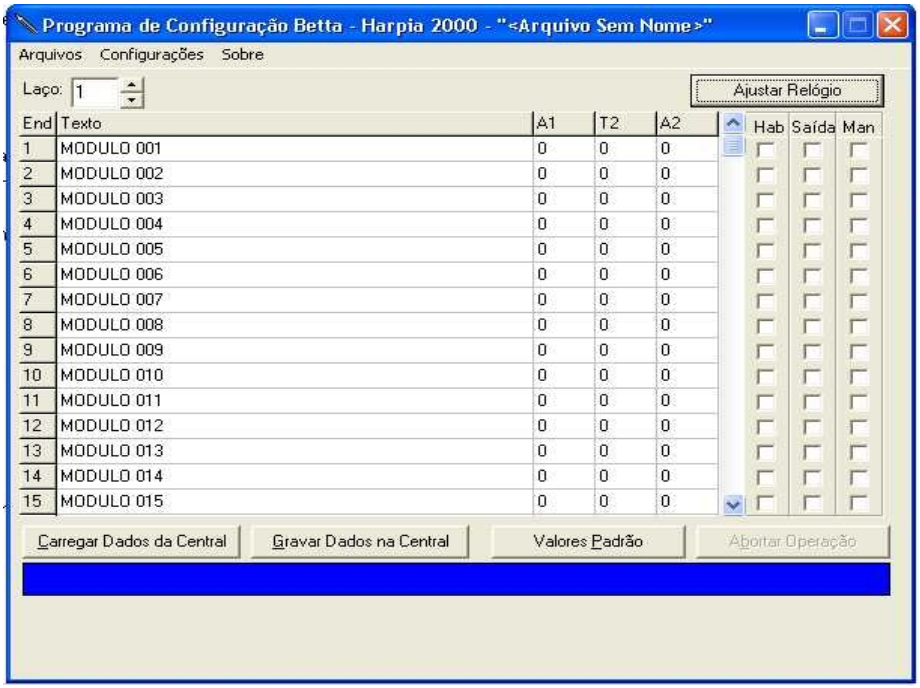
b) Energizar a central em corrente alternada 110/220V , não é necessário conectar as baterias, nem tão pouco a linha de periféricos, neste caso o bip da Central soará de forma contínua acusando a falta de baterias e avaria geral, silenciá-lo pressionando a tecla Silencia Bip em seu painel. Se for conectado o fio terra, utilizar um terra adequado e se possível o mesmo do microcomputador.

Se as ligações estiverem corretas basta seguir as instruções de uso do software, para configuração da central.

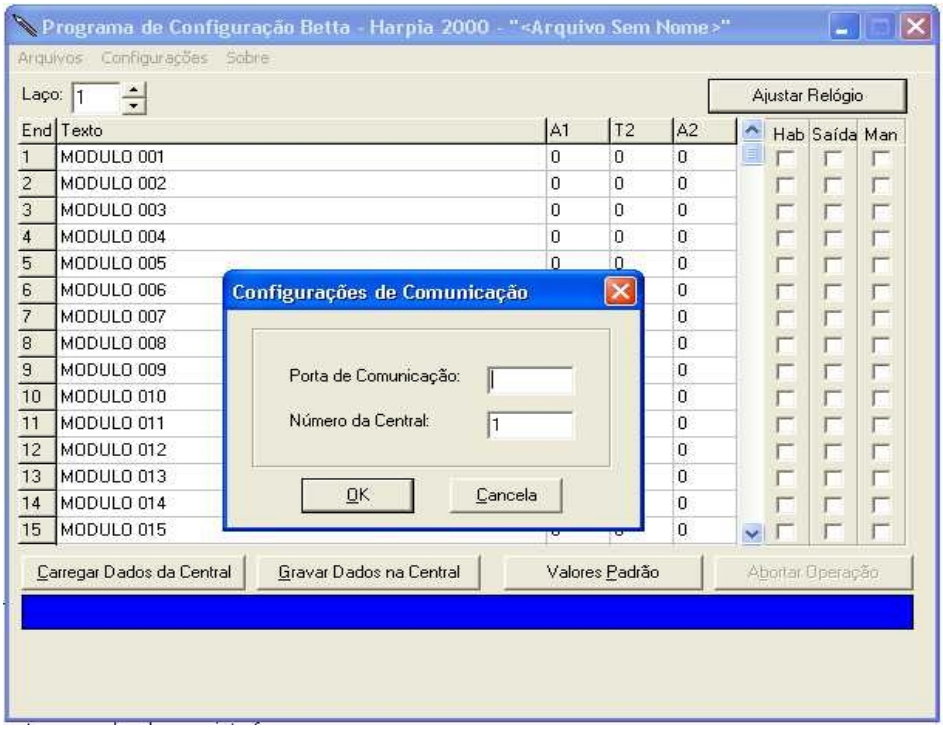
*3) INSTRUÇÕES DE USO DO SOFTWARE **CONFIGURADOR NEW HARPIA**:*

a) Com a central conectada ao microcomputador e energizada, clicar em INICIAR > Programas> Configurador Harpia > NEW HARPIA Config.

Aparecerá a seguinte Tela:


Programa de Configuração Betta - Harpia 2000 - "<Arquivo Sem Nome>"
Arquivos Configurações Sobre
Laço: 1
Ajustar Relógio
End Texto A1 T2 A2 Hab Saída Man
1 MODULO 001 0 0 0
2 MODULO 002 0 0 0
3 MODULO 003 0 0 0
4 MODULO 004 0 0 0
5 MODULO 005 0 0 0
6 MODULO 006 0 0 0
7 MODULO 007 0 0 0
8 MODULO 008 0 0 0
9 MODULO 009 0 0 0
10 MODULO 010 0 0 0
11 MODULO 011 0 0 0
12 MODULO 012 0 0 0
13 MODULO 013 0 0 0
14 MODULO 014 0 0 0
15 MODULO 015 0 0 0
Carregar Dados da Central
Gravar Dados na Central
Valores Padrão
Abortar Operação

b) O primeiro procedimento será configurar a porta serial, para tanto clicar em Configurações > Comunicação, e será apresentada a seguinte tela.



Verifique no PC qual a porta de configuração que deverá ser utilizada, e coloque a escolhida no local indicado na tela.

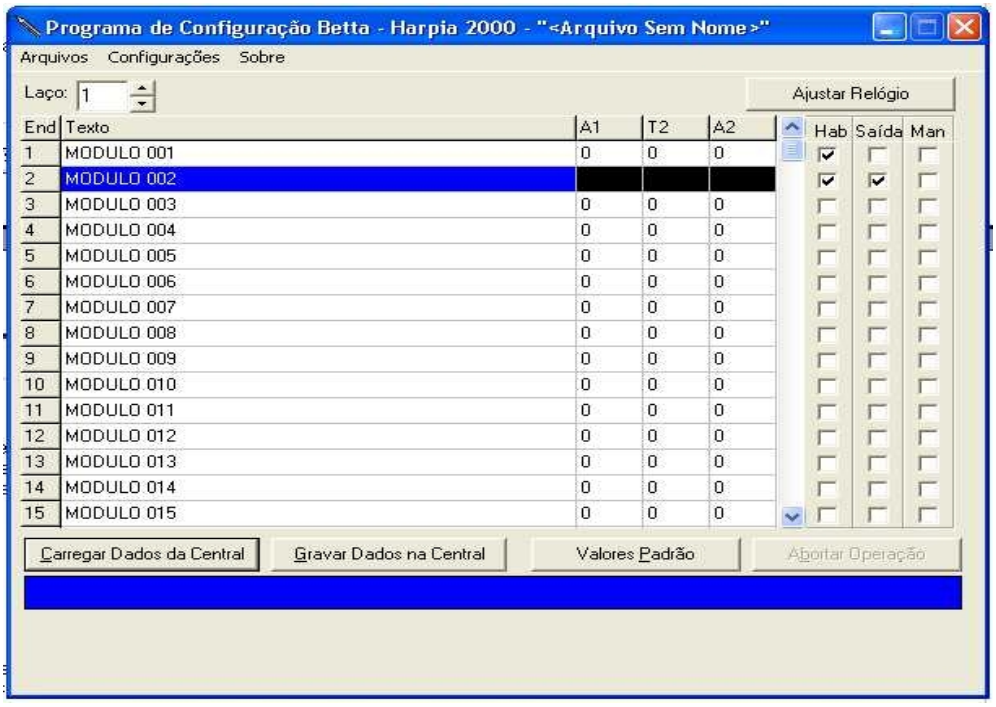
Normalmente as centrais são fornecidas como número 1, caso a central a ser configurada seja parte integrante de um sistema de maiores proporções, esta poderá ter outro número, em caso de dúvida, verifique no MENU da central.

*4) CONFIGURAÇÃO DA CENTRAL **NEW HARPIA**:*

A central já vem com uma configuração padrão a qual poderá ser verificada clicando-se em <Carregar Dados da Central>, aparecerá na tela do software de configuração apenas o primeiro módulo habilitado como entrada. De posse do projeto e dos módulos correspondentes ao mesmo executar a habilitação do sistema como segue:-

a) Habilitação de Endereços de Entrada e Saída:-

Primeiramente estabeleça o laço a ser configurado no canto superior esquerdo da tela, 1, 2, 3 ou 4



End	Texto	A1	T2	A2	Hab	Saída	Man
1	MODULO 001	0	0	0	☑	☐	☐
2	MODULO 002				☑	☑	☐
3	MODULO 003	0	0	0	☐	☐	☐
4	MODULO 004	0	0	0	☐	☐	☐
5	MODULO 005	0	0	0	☐	☐	☐
6	MODULO 006	0	0	0	☐	☐	☐
7	MODULO 007	0	0	0	☐	☐	☐
8	MODULO 008	0	0	0	☐	☐	☐
9	MODULO 009	0	0	0	☐	☐	☐
10	MODULO 010	0	0	0	☐	☐	☐
11	MODULO 011	0	0	0	☐	☐	☐
12	MODULO 012	0	0	0	☐	☐	☐
13	MODULO 013	0	0	0	☐	☐	☐
14	MODULO 014	0	0	0	☐	☐	☐
15	MODULO 015	0	0	0	☐	☐	☐

Para se habilitar um módulo de entrada bastará clicar na coluna “Hab”, caso o módulo a ser habilitado for uma saída, deverão serem clicadas as colunas “Hab” e “Saída”, a linha da saída ficará destacada, como mostrado abaixo:

Finalizada a configuração de um laço, passe para o próximo laço e proceda da mesma maneira.

Atenção: o módulo 1 sempre deve ser uma entrada.

b) Alteração dos Textos que aparecerão no Display:

Para alterar os textos do display basta digitá-los nos locais desejados, considerando-se que:

Os textos admitem até 24 Caracteres e poderão ser digitadas Letras, Números, Espaços, Asterisco e Hífen.

Atenção: Não acentuar as letras, não utilizar ç, Ç, º, ª, bem como os outros caracteres do teclado, pois estes não serão interpretados corretamente.

c) Alteração do “NOME FIXO” apresentado na tela principal do Display da central.

A central é fornecida normalmente com “BETTA SISTEMAS ELETRONICOS” como nome fixo, para alterar clique em <Configurações> / <Nome Fixo> e digite o nome que deseja ser apresentado no display da central, quando esta estiver em condições normais.

d) Alteração do número da central

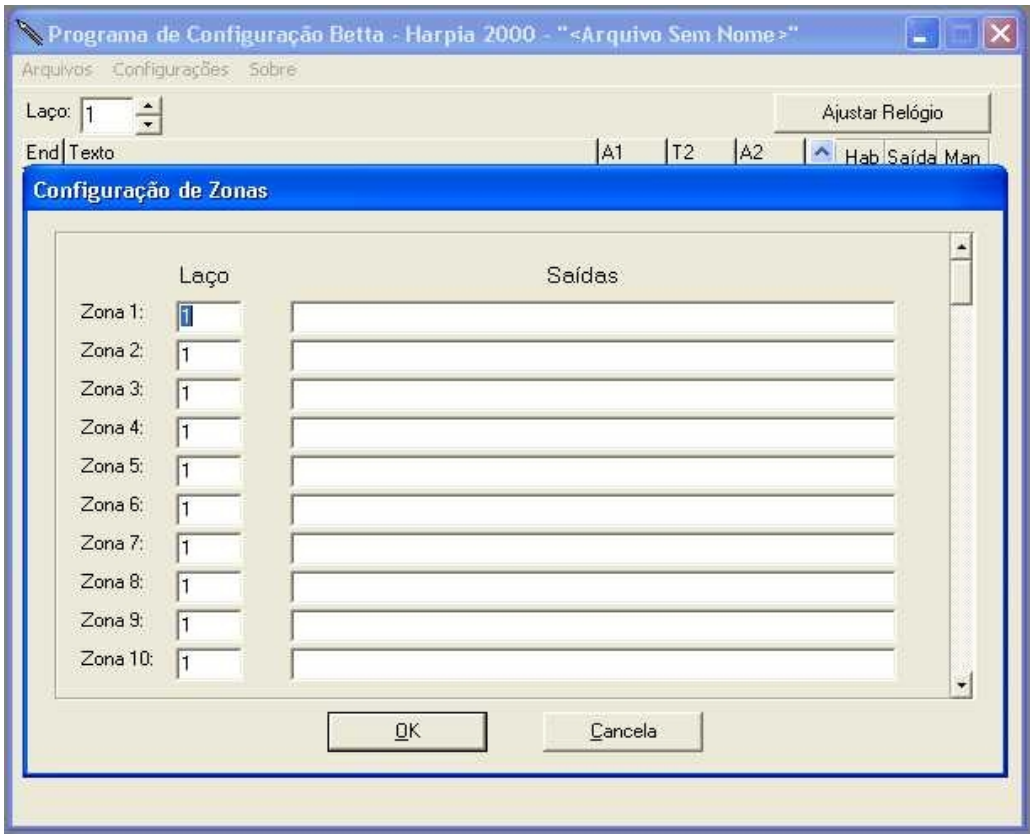
Caso seja necessário a alteração do número da central, por esta fazer parte de um sistema integrado com outras centrais, clique em <Configurações> / <Muda Endereço da Central ou Repetidor> e estabeleça o novo número para a central.

Lembre-se de posteriormente alterar a condição de configuração conforme letra b) do item 3) acima.

e) Configuração de Acionamento de Saídas:-

A Central Harpia permite a setorização do acionamento das saídas, isto é, para cada entrada será possível o acionamento de até 2 zonas a serem configuradas, para tanto primeiramente configure as zonas clicando em <Configurações> e <Zonas> será exibida a seguinte tela:

e.1) Configuração das Zonas



Indique em qual Laço as saídas da zona a ser configurada serão ou estão instaladas (1,2,3 ou 4), posteriormente insira os endereços das saídas no campo designado separando-as por vírgula. O número máximo de saídas por zona é de 25.

Será possível estabelecer até 100 zonas diferentes.

Obs:- Não será possível formar uma zona com saídas de laços diferentes.

e.2) Configuração dos acionamentos por Entrada.

Após formadas as Zonas de acionamentos, estas deverão serem relacionadas na tabela do configurador, às entradas correspondentes, onde A1 é a primeira zona que será acionada T2 é o tempo de retardo entre o acionamento de A1 e A2 que é a segunda zona a ser acionada.

T2 = cada número corresponde a 1 segundo, sendo o tempo máximo de 300s = 5 minutos.

Para estabelecer atraso para acionamento de A1 verifique em **CONFIGURAÇÕES FÍSICAS DIRETO NA CPU.**

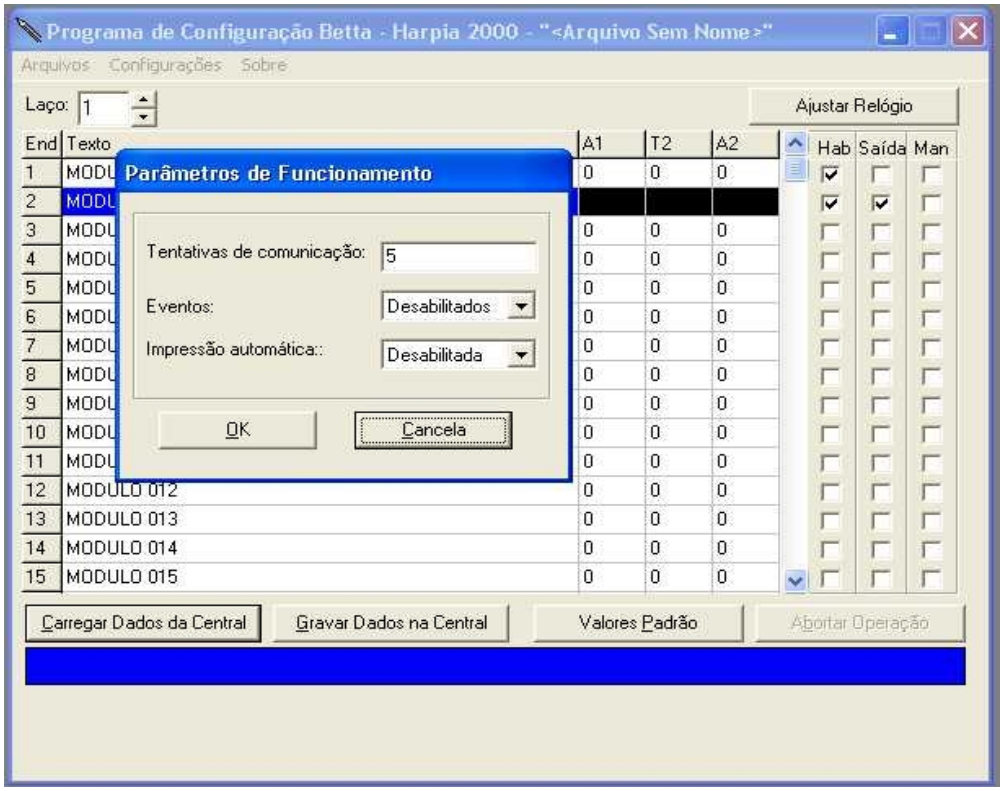
f) Ajustar Relógio

Para ajustar o relógio com a mesma data do PC, batará clicar no botão Ajustar Relógio no canto superior direito da tela do configurador.

Esse parâmetro também pode ser configurado diretamente pelo teclado via PS2, conforme descrito anteriormente.

g) Configuração dos Parâmetros de Funcionamento:

Clicando-se em <Configurações>,/ <Parâmetros de Funcionamento> apresentará a seguinte tela:



PARÂMETROS A SEREM CONFIGURADOS:-

Tentativas de comunicação:

Estabelece quantas vezes a central tentará comunicar-se com os módulos antes de apresentar ERRO DE COMUNICAÇÃO no display, esse número pode ser configurado de 1 a 10. O default é 5, isso poderá ser útil em instalações com problemas intensos de ruído, onde a comunicação muitas vezes é prejudicada.

Esse parâmetro também pode ser configurado diretamente pelo teclado via PS2, conforme descrito anteriormente.

Eventos:-

Permite habilitar ou desabilitar a gravação de eventos na memória da central.

Esse parâmetro também pode ser configurado diretamente pelo teclado via PS2, conforme descrito anteriormente.

Impressão Automática:-

Permite habilitar ou desabilitar a impressão dos eventos da memória caso tenha-se ligado à central uma impressora serial.

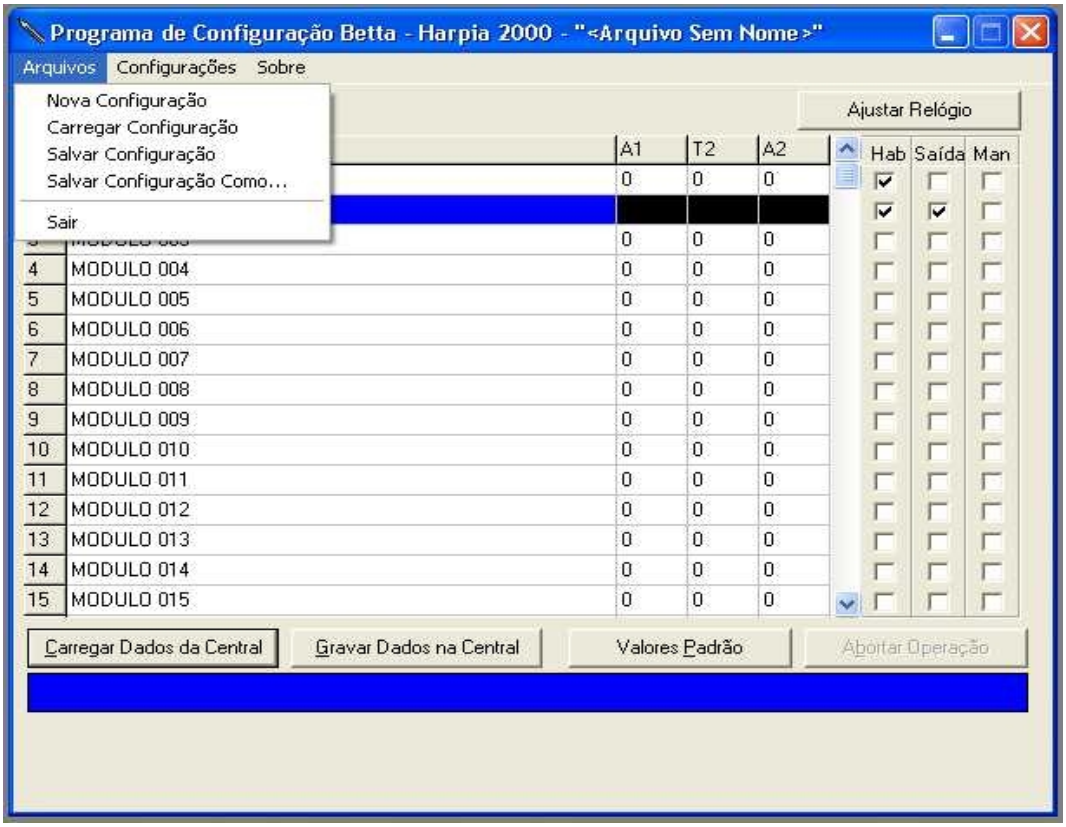
Esse parâmetro também pode ser configurado diretamente pelo teclado via PS2, conforme descrito anteriormente.

MÓDULOS EM MANUTENÇÃO

Apesar desta operação ser diretamente acionada pelo painel, existe a possibilidade do sistema ser configurado com módulos em manutenção, esta operação eliminará momentaneamente o módulo que estiverem com esta coluna selecionada.

h) Armazenamento e Resgate de Configuração:

Após ter completado a configuração, esta pode ser armazenada para futuras utilizações e alterações, para tanto basta clicar em Arquivo e aparecerão as seguintes opções, conforme mostra a figura:



Para salvar a Configuração: Clicar em Salvar Como > Escolher um nome para o arquivo > Clicar em Salvar.

Para resgatar qualquer configuração: Clicar em Carregar Configuração > Escolher o arquivo desejado > Clicar em Abrir.

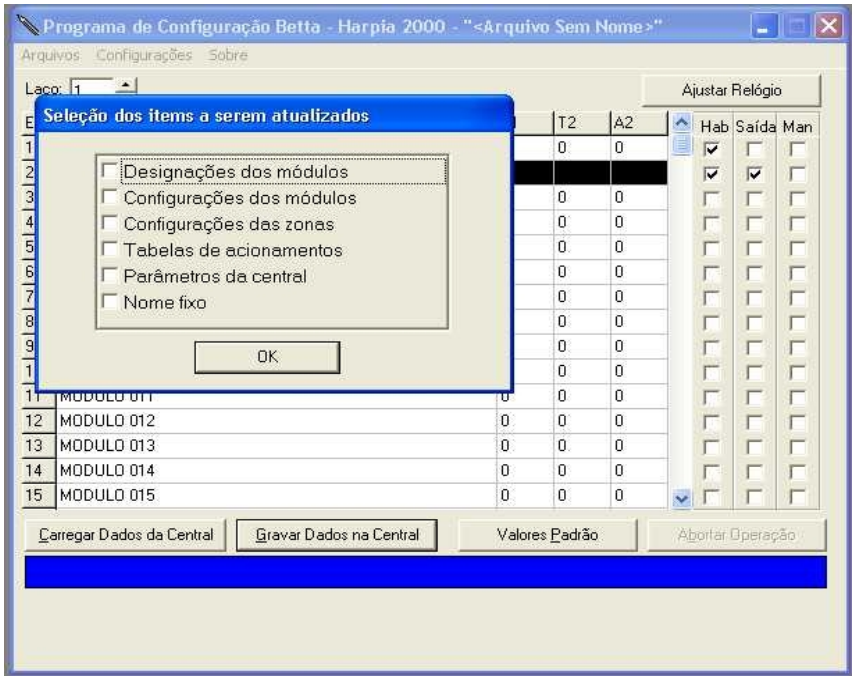
i) Iniciar Nova Configuração:

Para iniciar uma nova Configuração, clicar em Arquivo > Nova Configuração > o software apresentará a tela com valores padrão a qual poderá ser alterada.

j) Valores Padrão: A qualquer hora caso for acionada a tecla no software " Valores Padrão " serão apresentados os valores iniciais.

*5) GRAVAR DADOS NA CENTRAL DE ALARME **NEW HARPIA**:*

Após determinada a configuração seguir os seguintes passos para gravar os dados na central:
a) Carregar a configuração desejada Arquivo > Carregar Configuração > escolher arquivo desejado.
b) Clicar na tecla do software de configuração Gravar dados na Central, nesse momento abrirá a seguinte tela:



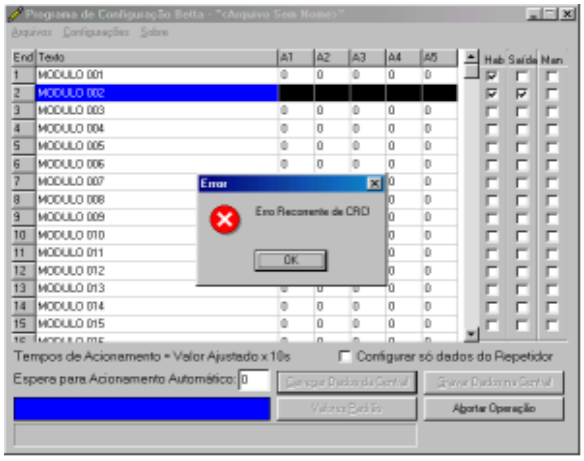
Caso seja a primeira configuração todos os itens deverão ser selecionados, e posteriormente deverá ser clicado em “OK”, assim serão gravados todos os dados pré configurados na central. Aparecerá uma barra de status de programação que indicará o término da operação.

Caso a operação for executada para uma reprogramação, selecionar somente o item modificado e clicar em “OK”.

c) Para verificação da correta programação da central, clicar em Valores Padrão e posteriormente Clicar na tecla do software de configuração Carregar dados da Central, e verificar se a gravação foi concluída com sucesso, caso contrário carregar novamente o Arquivo e repetir o item b.

A central poderá ser gravada inúmeras vezes, sem prejuízo de sua memória de armazenamento de configurações.

Durante a gravação caso apareça a informação Erro Recorrente de CRC ou Time out Serial conforme figura abaixo, clicar em OK e repetir o processo de gravação clicando em Gravar dados na Central. Se o problema persistir verifique se a central está realmente ligada, ou verifique o cabo de conexão.



Atenção:

Caso não houver sucesso na gravação, é aconselhável desligar e religar a central / microcomputador.

Para poder avaliar a conexão entre Central / Micro basta verificar na placa da central dois led´s (um verde e um amarelo) na parte superior da CPU, estes deverão piscar durante o processo de Gravação ou Carregamento de dados, indicando que está havendo transferência de dados, estes cessarão de piscar quando a transferência for concluída. Caso estes não estejam piscando verificar se o cabo de conexão entre Central / Micro não está bem encaixado ou com defeito.

*1) CARREGAR DADOS DA CENTRAL **HARPIA**:*

Para carregar os dados de uma central, basta clicar na tecla do software de configuração Carregar dados da Central e todos os dados contidos na memória da central serão transferidos para a tela, isso permite alterar qualquer dado e regravar a central sem ter que redigitar toda a configuração.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

1. INSTRUÇÕES GERAIS

1.1 TUBULAÇÃO

Preferencialmente quando aparente, a tubulação deve ser executada em eletrodutos de ferro e caixas de passagem metálicas que proporcionarão melhor proteção mecânica ao sistema, se exposta ao tempo não deverão ser utilizadas conexões tipo encaixe pois permitirão a infiltração de água nesta o que poderá comprometer o sistema e seus elementos, assim sendo aconselha-se a utilização de rosca nas conexões entre eletrodutos, e eletrodutos e caixas tendo estas vedações adequadas para exposição ao tempo. Quando embutida poderá ser em PVC, e se no piso deve ter-se o cuidado de escolher o tipo de tubulação, caixas de passagem e conexões bem como a forma de sua instalação para que não haja infiltração de água e umidade as quais poderão comprometer a integridade da fiação com o passar do tempo. Toda a tubulação deverá ser pintada na cor vermelha ou identificada com faixas nesta cor, será utilizada exclusivamente para o sistema de alarme de incêndio. Aconselha-se a consulta dos capítulos referentes a essa na NBR 17240:2010.

1.2 FIAÇÃO

Primeiramente deveremos esclarecer que o sistema HARPIA quando em CLASSE B, admite derivações e em hipótese alguma poderá ser fechado anel no cabo.

Quando em Classe A o cabo deve formar um laço com retorno à central, deste laço a norma admite derivações para os elementos de até no máximo 20 metros.

Para a interligação dos elementos do sistema deverá ser utilizado cabo 3 x 1,5mm2 blindado com fio dreno, isolação 600V – PVC 105ºC, tomando-se como cores padrão vermelho para positivo (+24V), preto para negativo (GND) e branco para comunicação (COM), o dimensionamento deverá ser feito conforme a carga (quantidade de módulos) e a distância total dos módulos à central. De maneira geral como estamos fixando o cabo a ser utilizado, deveremos então calcular a perda máxima no ponto mais desfavorável que não deverá ultrapassar a 5% da tensão da fonte, a partir daí utilizaremos fontes auxiliares para suprir essa perda. Para fins de dimensionamento levaremos em consideração que cada endereço consome 5 mA em repouso e as sirenes acionadas consomem 40mA, portanto deverá ser levado em conta o pior caso que seria o ALARME GERAL. Lembre-se:- quando da utilização da saída de 24V dos Módulos de Saída, a alimentação desta será da mesma rede (cabo) e portanto deverá ser levada em conta na hora do dimensionamento. No caso de utilização de módulos de entrada supervisionada como os acionadores manuais convencionais, detectores de fumaça e calor convencionais tem um baixíssimo consumo (máx. 200 microamperes) poderão ser utilizados condutores de 1,00 mm2 para sua interligação.

As emendas no cabo sempre deverão obedecer as cores, isto é, conectar sempre o fio Preto com Preto, Vermelho com Vermelho e Branco com Branco, quando o cabo é seccionado para derivações deverá ser mantido integro o fio dreno e unidas todas as pontas, o fio dreno deverá ser conectado à tubulação a qual poderá ser feita no parafuso do condulete onde está sendo executada a derivação. Se a tubulação for em PVC, o dreno deverá ser conectado a um aterramento de baixa resistência ôhmica menor que 10 ohms, ao longo da instalação, nesse caso deveremos também usar cabo blindado para a ligação dos componentes convencionais aos módulos de entrada.

Para tubulações subterrâneas deve ser utilizado cabo adequado para locais sujeitos a umidade e água caso contrário, com o tempo poderão ocorrer fugas a terra e aumento da capacitância entre condutores o que comprometeria o funcionamento do sistema, ainda deve-se evitar emendas nestes percursos e as caixas de passagem devem ser instaladas acima do nível do piso, afim de evitar o contato com água.

Para garantir melhor condução e menor perda por contato, deve-se estanhar todas as emendas, e recobri-las preferencialmente com fita isolante autofusão que garante maior proteção à umidade.

É de grande importância a utilização de condutores de boa procedência, com baixa resistência ôhmica e capacitância.

1.3 ALIMENTAÇÃO PRIMÁRIA (REDE ELÉTRICA)

A central necessita ser alimentada por meio da rede elétrica para seu funcionamento e para possibilitar a recarga e manutenção das baterias. Possui uma fonte interna do tipo chaveada, devido à sua potência de fornecimento esta deverá ser selecionada conforme a rede local, isto é 110/220VAC.

ATENÇÃO:- a chave de seleção da central está em 220V, verifique a tensão de rede local antes de energizá-la, se for o caso de 110Vac, modifique a posição da chave.

A entrada está protegida por fusível de vidro de 3A e varistores contra transientes de tensão. Recomenda-se extrair a rede a partir de disjuntor de 10 A. exclusivo e identificado para tal fim e sempre com abastecimento permanente.

Para garantir a efetiva proteção dos varistores a central deve estar aterrada através do borne apropriado, identificado junto à entrada da rede elétrica e o valor da resistência ôhmica do aterramento deverá ser menor que 10 ohms.

1.4 ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA (BATERIA DE ACUMULADORES)

Além da rede elétrica primária, esses equipamentos devem ser providos com baterias de 24 Vcc (dois acumuladores de 12 volts, ligados em série). A central pode ser alimentada com baterias até 40 amperes-hora.

O cálculo da capacidade da bateria em cada caso deve levar em conta o consumo do Sistema, a carga instalada, a autonomia requisitada, as perdas por temperatura de trabalho e pelas curvas específicas de cada tipo de acumulador.

Recomenda-se consultar os requisitos da norma brasileira NBR 17240:2010 para o cálculo da bateria, para uma autonomia de 24 horas em supervisão e mais 15 minutos em regime de alarme geral com todos os indicadores acionados, na falta de energia da alimentação primária.

Recomendamos que todo o sistema seja testado sem a conexão das baterias, as mesmas são consideradas como fonte de energia reserva para casos de falta de energia da rede pública, o sistema deverá ser dimensionado para funcionamento sem a necessidade das mesmas.

1.5 ENTRADA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Os bornes de entrada estão assim sinalizados: GND, + 24V, COM, à estes deverá ser conectado o cabo de 3 vias onde estão instalados os equipamentos de campo, isto é, detectores , acionadores, módulos de interface. É importante verificar a polaridade dos equipamentos a serem instalados nestes pois também existem nesses as conexões correspondentes.

É importante que seja verificado antes da ligação do cabo se não existe nenhum curto circuito entre os condutores e os mesmos com o fio dreno, pois caso contrário poderemos ocasionar uma fuga a terra bem como o desligamento da fonte de alimentação por curto circuito, por isso nunca teste o sistema com as baterias conectadas.

Recomendam-se os seguintes equipamentos:

- Detector Óptico endereçável mod. DFON-H
- Detector termovelocimétrico endereçável mod. DTVN-H
- Detector térmico endereçável mod. DTN-H
- Acionador manual endereçável mod. AMB-H
- Sirene audiovisual – 1 Som - endereçável mod. SAB-H
- Sirene audiovisual – 2 Sons – endereçável mod. SAB2S-H
- Sirene audiovisual – 3 Sons – endereçável mod. SAB3S-H
- Sirene audiovisual com Laço - endereçável mod. SABL-H - com laço de entrada para elementos de detecção convencionais
- Módulo de entrada endereçável mod. MELN-H, com laço para elementos de detecção convencionais e entrada para contatos secos, isentos de potencial.
- Mini Módulo de entrada endereçável mod. MMEL-H, com laço para elementos de detecção convencionais.
- Módulo de entrada endereçável mod. MECSN-H, para contatos secos, isentos de potencial.

- Módulo de 4 laços de entrada mod. M4LN-H, para elementos convencionais.
- Módulo de saída endereçável mod. MSN-H, para acionamento de dispositivos convencionais de alarme.
- Módulo de Saída Supervisionada mod. M1SSN-H – Supervisiona a saída para curto circuito e circuito aberto.
- Módulo conjugado mod. M4L/1SN-H, com quatro laços de entrada para elementos convencionais e uma saída para acionamento de dispositivos convencionais de alarme
- Módulo de 2 saídas Supervisionadas mod. M2SSN-H, poderá ter seu funcionamento modificado por software em fábrica e poderá funcionar de forma independente onde cada endereço corresponde a uma das saídas ou com as duas saídas para acionamento de dispositivos do sistema de combate automático de incêndios, funcionando de forma que quando um dos endereços do módulo for acionado o rele correspondente à saída 1 acione e quando os dois endereços do mesmo módulo forem acionados o rele correspondente à saída 2 seja acionado de forma imediata e ou temporizada, dependendo do software.
- Amplificador de sinal mod. ALE-N, para manter o nível de comunicação em circuitos muito extensos
- Fonte auxiliar mod. FAE25-E, para fornecer alimentação suplementar ao sistema

1.6 SAÍDAS AUXILIARES (SIRENE, S.PULSO / ALARME GERAL e AVARIA)

SIRENE:-

Saída Supervisionada máster para acionamento Geral de Sirenes, ou qualquer outro componente com alimentação de 24 VCC, esta é acionada toda vez que houver o acionamento de alguma entrada do sistema, ela fornece tensão de 24VCC e está limitada a 1A de corrente máxima, deverá manter um resistor de 3K3R no final da linha para supervisão de curto circuito ou circuito aberto.

S.PULSO / ALARME GERAL:-

Esta saída poderá ser programada para ser acionada das seguintes maneiras:

J8 – sem jumper, a saída de alarme se dará de forma contínua,só retornará ao normal caso seja pressionada a **Tecla SILENCIA SIRENES (nº 5)** ou a **Tecla INICIALIZA SISTEMA (Nº 1).**

com jumper a saída ficará acionada por 5 segundo e retornará ao normal.

J9 – sem jumper, a saída de alarme será acionada quando algum módulo for acionado ou quando for acionado a **Tecla ACIONA GERAL (Alarme Geral) (Nº 2).**

com jumper, a saída somente será acionada quando a **Tecla ACIONA GERAL (Alarme Geral) (Nº 2)**

OBS:- SAÍDA SOMENTE DE CONTATO SECO C,NA,NF – NÃO FORNECE TESÃO DIRETO DA CPU

SAÍDA AVARIA:-

Acionada toda vez que o sistema apresentar qualquer tipo de avaria, tanto na linha de elementos de campo como nas informações de avaria na CPU, permitindo a sinalização remota dessa ocorrência.

OBS:- SAÍDA SOMENTE DE CONTATO SECO C,NA,NF – NÃO FORNECE TESÃO DIRETO DA CPU

SAÍDA RS232:-

Localizada na parte superior da CPU, tomada DB9, poderá ser utilizada para ligação da central ao PC com programa de configuração, sistema Supervisório ou impressora serial.

SAÍDA RS485:-

Localizada na parte superior da CPU, borne de 3 vias verde, poderá ser utilizado para ligação em redes formadas por centrais ligadas a um sistema supervisório.

SAÍDA USB:-

Localizada na lateral direita da CPU, tomada tipo B, poderá ser utilizada para ligação da central a um PC com programa de configuração.

SAÍDA PS2:-

Localizada na lateral direita da CPU, tomada Mini Din 6 pinos, especial para conexão de teclado padrão PC, para configuração direta na CPU.

1.7 CENTRAL NEW HARPIA

- A central deve ser instalada em local de fácil acesso e visualização, e sempre que possível sob vigilância humana permanente.
- A instalação é de sobrepor com acesso aos comandos e sinalizações sendo a sua operação protegida por uma chave de bloqueio de teclado.
- Abrir a porta frontal através do trinco localizado na lateral direita da caixa, utilizando chave tipo Yale fornecida. Não há a necessidade de retirar o painel frontal, mas caso este seja retirado há a necessidade de soltar o cabo que liga o painel à placa da central. **Cuidado ao recolocar o cabo** este é POLARIZADO, o cabo possui uma ***veia vermelha*** a qual deverá coincidir com o ***terminal 1*** do conector onde há um ***ponto branco*** na placa, vide diagrama de ligação da central.
- Romper os pontos de entrada de eletrodutos necessários.
- Posicionar a caixa da central na parede no local de instalação e marcar os furos de fixação.
- Assegurar fixações adequadas para suportar o peso do equipamento.
- Após a interligação da tubulação, passar os fios mantendo um comprimento de 400 mm. a partir do ponto de entrada na central e marcar cada um para identificar seu ponto de ligação final.
- Realizar todas as conexões, ligar a chave Liga/Desliga que fica no lado esquerdo inferior da placa, mas não energizar a rede elétrica nem a bateria.
- Os desenhos anexos ao manual e as anotações nas placas da central auxiliam na correta identificação dos bornes de ligação.
- Fechar o painel frontal. Antes deve-se inserir o soquete na placa principal, **verificando o correto posicionamento o ponto branco na placa interna corresponde à veia vermelha do cabo, esta veia do cabo sempre ficará para baixo**.
- A rede elétrica e a bateria somente serão energizadas no momento da partida do sistema.

1.8 INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS

1.8.1 – MÓDULO DE ENTRADA ENDEREÇÁVEL COM LAÇO – MELN-H

- O módulo MEL-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito de detecção convencional e/ou o circuito para contato “NA” isento de potencial e sem supervisão.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A ligação de detectores ou acionadores convencionais é realizada a dois fios polarizados e deve obedecer as instruções específicas de cada fabricante. No final do circuito deve ser instalado um resistor de fim de linha de 3.300 ohms.
- A conexão desse circuito de elementos convencionais no módulo MELN-H deve ser efetuada nos bornes identificados (+)LAÇO(-), obedecendo a polaridade.
- A conexão do circuito para contato seco é realizada a dois fios sem supervisão e deve ser efetuada nos bornes identificados (C)CONTATO(C) do módulo MELN-H.

1.8.2– MÓDULO DE ENTRADA ENDEREÇÁVEL CONTATO SECO – MECSN-H

- O módulo MECSN-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito contato “NA” isento de potencial e sem supervisão.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A conexão do circuito para contato seco é realizada a dois fios sem supervisão e deve ser efetuada nos bornes identificados (C)CONTATO(C) do módulo MECSN-H.

1.8.3– MINI MÓDULO DE ENTRADA ENDEREÇÁVEL – MMEL-H

- O módulo MMEL-H poderá ser instalado dentro de uma caixa de passagem, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito de detecção convencional.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada conectando-se aos condutores do módulo identificados como GND (negativo - fio preto) +24V (positivo - fio vermelho) e COM (comunicação - fio branco)
- A ligação de detectores ou acionadores convencionais é realizada a dois fios polarizados e deve obedecer as instruções específicas de cada fabricante. No final do circuito deve ser instalado um resistor de fim de linha de 3.300 ohms.
- A conexão desse circuito de elementos convencionais no módulo MMEL-H deve ser efetuada nos Fios vermelho (+) e preto (-), obedecendo a polaridade.

1.8.4– MÓDULO DE 4 ENTRADAS ENDEREÇÁVEL – M4LN-H

- O módulo M4LN-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde iniciem os circuitos de detecção convencional.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A ligação de cada um dos quatro circuitos de detectores ou acionadores convencionais é realizada a dois fios polarizados e deve obedecer as instruções específicas de cada fabricante. No final do circuito deve ser instalado um resistor de fim de linha de 3.300 ohms.
- As conexões desses circuitos de elementos convencionais no módulo M4L-H deve ser efetuada nos bornes identificados (-)LAÇO n(+), onde n é o número de um dos quatro circuitos, obedecendo-se as polaridades.

1.8.5– MÓDULO DE SAÍDA ENDEREÇÁVEL – MSN-H

- O módulo MSN-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito de saída de acionamento de dispositivos convencionais.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A conexão do circuito de saída para acionamento 24V é realizada a dois fios sem supervisão e deve ser efetuada nos bornes identificados (+)SAÍDA(-) do módulo MSN-H.
- A conexão de cargas especiais em tensão alternada ou mesmo para cargas de maior consumo onde exige-se uma fonte externa de alimentação deverão ser executada nos contados auxiliares do módulo identificados por (C) comum, (NA) contato normalmente aberto e (NF) contato normalmente fechado.

1.8.6– MÓDULO DE SAÍDA SUPERVISIONADA ENDEREÇÁVEL – M1SSN-H

- O módulo M1SSN-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito de saída de acionamento de dispositivos convencionais que requeiram que sua alimentação seja supervisionada pela central, isto é, caso sua alimentação for curto-circuitada ou interrompida a central indicará.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.

- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A conexão do circuito de saída para acionamento 24V é realizada a dois fios com supervisão e deve ser efetuada nos bornes identificados (+)SAÍDA(-) do módulo M1SSN-H.

1.8.7– MÓDULO DE 4 ENTRADAS E 1 SAÍDA ENDEREÇÁVEL – M4L/1SN-H

- O módulo M4L/1SN-H deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde iniciem os circuitos de detecção convencional e onde inicie o circuito de saída de acionamento de dispositivos convencionais..
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- Verificar o número (endereço) do módulo anotado na etiqueta interna para que ele seja instalado no ambiente correspondente.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A ligação de cada um dos quatro circuitos de detectores ou acionadores convencionais é realizada a dois fios polarizados e deve obedecer as instruções específicas de cada fabricante. No final do circuito deve ser instalado um resistor de fim de linha de 3.300 ohms.
- As conexões desses circuitos de elementos convencionais no módulo M4L/1SN-H deve ser efetuada nos bornes identificados (-)LAÇO n(+), onde n é o número de um dos quatro circuitos, obedecendo-se as polaridades.
- A conexão do circuito de saída para acionamento 24V é realizada a dois fios sem supervisão e deve ser efetuada nos bornes identificados (+)SAÍDA(-) do módulo M4L/1SN-H.
- A conexão de cargas especiais em tensão alternada ou mesmo para cargas de maior consumo onde exige-se uma fonte externa de alimentação deverão ser executada nos contados auxiliares do módulo identificados por (C) comum, (NA) contato normalmente aberto e (NF) contato normalmente fechado.

1.9 DETECTORES DFON-H, DTVN-H, DTN-H

- A instalação dos diferentes tipos de detectores endereçáveis requer uma base de montagem mod. BD-C que acompanha todos os modelos.
- O tipo, a localização e a área máxima de cobertura de cada tipo de detector devem seguir as recomendações normativas locais.
- Posicionar a base de montagem no local da instalação e marcar os dois furos de fixação, e em seguida utilizar fixações adequadas para o tipo de superfície onde será montado.
- Utilizar fixações adequadas para o tipo de superfície onde será montado.
- Passar os condutores pelo furo central da base e fixá-la com parafusos.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (-GND) para o fio negativo, (+) para o fio positivo e (C) para o fio de comunicação. A ligação dos fios é efetuada através da inserção das pontas dos condutores devidamente descascadas e preferivelmente estanhadas, nos orifícios existentes na base. Não utilizar os parafusos que prendem os conectores à base para este fim.
- Inserir o detector na base, acompanhando as guias existentes posicionadas nas arestas de um triângulo isósceles e girar no sentido horário até seu enquadramento com a base.

1.10 ACIONADORES MANUAIS AMB-H

- O posicionamento dos acionadores manuais com relação aos locais de instalação e a distância com relação ao piso acabado devem seguir as recomendações das normas locais. Nossos acionadores podem ser utilizados em áreas internas ou externas, pois seu circuito interno é protegido por resina especial, podendo receber respingos e jatos d´água, deve-se porem fazer uma isolação adequada às emendas para não sofrerem a ação de água e unidade.
- Abrir o aparelho, soltando o parafuso frontal o suficiente para a frente sair da caixa, guardá-lo em lugar seguro para não perdê-lo.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia, e em seguida utilizar fixações adequadas para o tipo de superfície onde será montado. Caso sejam instalados sobre caixas de passagem ou conduletes, os mesmos deverão ser fixados nas tampas dos mesmos.
- Passar os fios do circuito do laço pelos furos existentes no fundo da caixa e fixá-la com parafusos apropriados.
- O acionador possui três fios para sua ligação, vermelho positivo (+24VCC), preto negativo (GND) e branco comunicação (COM), conectá-los aos fios do laço obedecendo sua polaridade e isolar a conexão de forma adequada, por meio de conectores de pressão ou emenda tipo charrua posteriormente recoberta por fita isolante auto fusão, afim de evitar a infiltração de água e umidade.
- Inserir a caixa sobre a tampa fixada na parede, colocar o parafuso frontal e apertar o suficiente para encostá-lo, não exagerar ao apertá-lo pois poderá espanar a porca interna.

1.11 SINALIZADORES ÁUDIO VISUAIS BITONAIS SAB-H, SAB2S-H, SAB3S-H

- O posicionamento com relação aos locais de instalação e a quantidade devem seguir as recomendações das normas locais. Nossos sinalizadores podem ser utilizados em áreas sujeitas a intempéries onde poderão receber respingos e jatos d´água.
- Para a sua fixação não é necessário a abertura do equipamento.
- Posicionar a sirene na parede e marcar os furos de fixação, e em seguida utilizar fixações adequadas para o tipo de superfície onde será montado.
- Caso sua fixação for sobre uma caixa de passagem ou condulete esta poderá ser feita diretamente sem a utilização da tampa, pois os furos de fixação já estão posicionados de forma a coincidir com os da caixa.
- Passar os fios e utilizar fixações adequadas.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A Seleção do tipo de som se dá através de programação de acionamento, onde cada som corresponde a um endereço.

1.12 SINALIZADORES ÁUDIO VISUAIS COM LAÇO SABL-H

- O posicionamento com relação aos locais de instalação e a quantidade devem seguir as recomendações das normas locais. Nossos sinalizadores não podem ser utilizados em áreas sujeitas a intempéries não podendo receber respingos e jatos d´água. Portanto deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações e onde inicie o circuito de detecção convencional e/ou o circuito para contato “NA” isento de potencial e sem supervisão.
- Para a sua fixação não é necessário a abertura do equipamento.
- Posicionar a sirene na parede e marcar os furos de fixação, e em seguida utilizar fixações adequadas para o tipo de superfície onde será montado.
- Caso sua fixação for sobre uma caixa de passagem ou condulete esta poderá ser feita diretamente sem a utilização da tampa, pois os furos de fixação já estão posicionados de forma a coincidir com os da caixa.
- Passar os fios e utilizar fixações adequadas.
- A ligação do circuito de comunicações a três fios é efetuada nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.
- A ligação de detectores ou acionadores convencionais é realizada a dois fios polarizados e deve obedecer as instruções específicas de cada fabricante. No final do circuito deve ser instalado um resistor de fim de linha de 3.300 ohms.
- A conexão desse circuito de elementos convencionais na Sirene SABL-H deve ser efetuada nos Fios de cor vermelha e preta posicionados ao lado dos fios de comunicação.
- A conexão do circuito para contato seco é realizada a dois fios sem supervisão e deve ser efetuada nos nos fios de cor preta da Sirene SABL-H. Quando solicitado.

1.13 AMPLIFICADOR DE SINAL – ALE-N

- O Amplificador de Sinal ALE-N deve ser instalado em local de fácil acesso, por onde passe o circuito de comunicações, no ponto determinado em projeto afim de se corrigir o efeito da capacitância, geralmente é instalado após 1000 metros de cabo.
- Marcar os furos de fixação utilizando o fundo como guia. Caso sejam instalados sobre caixas 4 x 2 ou 4 x 4 padrão, já existem furos apropriados.
- O amplificador ALE-N possui um conector de entrada e outro de saída para o circuito de comunicações.
- O circuito entra e sai da placa através dos bornes identificados ‘ENTRADA’ e ‘SAÍDA’ e as ligações são efetuadas nos terminais identificados (GND) para o fio negativo, (+24V) para o fio positivo e (COM) para o fio de comunicação.

1.14 FONTE AUXILIAR DE ALIMENTAÇÃO - FAE

- A fonte auxiliar FAE deve ser instalada em local de fácil acesso e sua posição no sistema depende do projeto que impôs sua necessidade.
- A instalação é de sobrepor com acesso por porta frontal fechada por meio de 2 parafusos laterais.
- Abrir a porta e marcar os furos de fixação e fixá-la na parede por meio de buchas e parafusos.
- Romper o furo de entrada de eletroduto necessário.
- Passar os fios e utilizar fixações adequadas.
- Realizar todas as conexões, mas não energizar a rede elétrica nem a bateria.
- Os desenhos anexos ao manual e as anotações nas placas da central auxiliam na correta identificação dos bornes de ligação.
- A rede elétrica e a bateria somente serão energizadas no momento da partida do sistema.

MANUAL DE ANÁLISE E PARTIDA

O processo de partida do sistema compreende os seguintes passos:

- Revisão da estrutura (fiação) da instalação.
- Montagem final dos elementos de campo.
- Inicialização do sistema.
- Solução de problemas.

1. REVISÃO DA FIAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Como já visto, é o circuito de comunicações que alimenta todos os elementos de campo e o identifica no sistema com um endereço (nome com o qual a central o reconhece), supervisionando-os constantemente contra qualquer tipo de avaria e proporcionando a corrente elétrica necessária que possam necessitar em cada momento.

A maioria das normas e recomendações existentes indicam ser conveniente que toda a instalação de proteção contra incêndios seja realizada com condutores de 1,5 mm^2 , ainda que seus requerimentos técnicos permitam bitolas menores, pois é necessário que os condutores dos quais dependerá o sistema possuam uma boa resistência mecânica.

Além disso, não é conveniente uma bitola menor, lembrando-se que pelo mesmo circuito se alimentarão todos os elementos e, portanto, todas as sirenes quando dispararem, salvo nos casos onde a configuração do sistema não inclua dispositivos de saída endereçáveis, por utilizar dispositivos convencionais de alarme na saída máster ou mesmo em módulos de saída endereçáveis com fonte auxiliar.

Por outro lado, os bornes de conexão de todos os componentes do sistema foram projetados para condutores de bitola 1,5 mm^2 , não sendo possível conectar adequadamente cabos de maior diâmetro.

O circuito de comunicações é muito simples de ser distribuído, pois por trabalhar com supervisão dinâmica, os elementos podem ser ramificados do circuito principal.

Cada elemento instalado no circuito de comunicações deve pertencer à mesma linha de produtos, não sendo admitidos elementos de outras séries ou marcas.

Uma vez revisada a fiação, deve-se verificar se os condutores encontram-se isolados uns dos outros e com relação à terra, utilizando um multímetro.

2. MONTAGEM FINAL DA CENTRAL E DOS ELEMENTOS DE CAMPO

2.1 CENTRAL DE ALARME

2.1.1 - A central de alarme necessita ser configurada de acordo com os requisitos de cada instalação.

2.1.2 - Primeiramente, verificar o abastecimento da rede elétrica primária, que deve ser de 110 ou 220 Vca. A fonte de alimentação da central possui uma chave seletora que sai de fábrica para instalação em 220VAC, certifique-se da tensão de rede do local de instalação antes de energizar a central.

2.1.3 - Caso sejam utilizadas as saídas auxiliares, deve-se programá-las para o tipo de função que cada uma terá. Essas saídas somente operam por contato reversor, isento de potencial. Para qualquer caso, consultar os desenhos anexos ao manual para as corretas ligações.

2.1.4 - Também são necessários os ajustes dos Parâmetros da Central, que devem ser programados, vide tópico a respeito.

2.1.5 – O sistema deve ser energizado somente pela rede elétrica para afim de fazer os testes iniciais e posteriormente ser conectada a bateria, neste caso a mensagem AVARIA Bateria permanecerá no display até que se coloque a bateria, ou que se anule a informação pressionando-se a tecla <ANULA MÓDULO>, proceder os testes normalmente. Para finalizar, energizar a bateria, o sistema opera com bateria de 24 Vcc. para tanto deve-se interligar dois acumuladores de 12 volts, em série, ou seja, interligar o positivo de um acumulador com o negativo do outro; os terminais que sobram, positivo de um e negativo de outro, são ligados aos bornes correspondentes na central.
Retirar a informação de AVARIA Bateria de manutenção pressionando-se a tecla de seta para cima até aparecer a informação e pressionar a tecla de <RETORNA MÓDULO>, dessa maneira a informação permanecerá no display.

Observação:

Para que a central identifique a presença da bateria, a fonte faz testes de 10 em 10 minutos, assim sendo é possível que ao ligar-se a bateria à central não volte imediatamente a condição normal, pois estará acusando a falta desta. Para acelerar este processo, desligue a alimentação da rede pela chave Liga/Desliga que se encontra no canto inferior da placa da central, ligue o conjunto de baterias e em seguida ligue a rede. É possível que a central acuse a falta de rede durante este processo mas o reconhecimento de sua presença é mais rápido que o da bateria.

2.2 DETECTORES E ACIONADORES

Os detectores e acionadores manuais não necessitam nenhum cuidado especial, exceto no que se refere ao seu correto local de instalação e sua correta conexão ao cabo de 3 condutores.

2.3 SIRENES ELETRÔNICAS

As sirenes modelo SABH-E, SAB2S-H e SAB3S-H possuem um jumper interno para alterar o volume do som, com o jumper colocado a sirene tem seu desempenho maior e consequentemente seu maior consumo, para locais onde não é desejado uma alta pressão sonora, basta retirar o jumper e a sirene além de um volume menor terá um consumo menor.

2.4 MÓDULOS DE INTERFACE PARA SISTEMA CONVENCIONAL

Os módulos devem estar conectados ao cabo de 3 condutores de maneira correta e atendendo ao que ele foi proposto e em local que atenda às especificações deste manual.

2.5 FONTES AUXILIARES (CASO SEJA NECESSÁRIO PARA O SISTEMA)

2.5.1 As fontes auxiliares são alimentadas pela rede primária de forma direta em tensão alternada de 100 a 240 VAC.

2.5.2 Ligar o cabo de 3 vias vindo da central nos conectores correspondentes à entrada e o cabo de sequência da instalação nos conectores correspondentes à saída.

2.5.3 Conferidas todas as ligações, energizar a rede primária. Acende no painel o piloto vermelho indicando a presença da rede elétrica e o piloto bicolor de condição de bateria na cor verde.

2.5.4 Para finalizar, energizar a bateria. O sistema opera com bateria de 24 Vcc. Para tanto deve-se interligar dois acumuladores de 12 volts, em série. Ou seja, interligar o positivo de um acumulador com o negativo do outro; os terminais que sobram, positivo de um e negativo de outro, são ligados aos bornes correspondentes na central. O carregador da fonte auxiliar tem capacidade para carregar baterias de até 55 Ah.

2.5.5 O piloto de condições de carga da bateria. Quando aceso vermelho indica bateria descarregada; na cor âmbar indica bateria recarregando; na cor verde indica bateria em flutuação.

2.6 AMPLIFICADOR DE LINHA (CASO SEJA NECESSÁRIO PARA O SISTEMA)

2.6.1 Os Amplificadores de Sinal devem ser instalados de forma que o cabo de 3 vias vindo da central seja conectado nos bornes correspondentes à entrada e o cabo de sequência da instalação nos conectores correspondentes à saída. Não há a necessidade de alimentação externa.

2.6.2 Quando energizado acenderá um piloto vermelho identificando que está ligado e os pilotos verde e amarelo posicionados na entrada e saída piscarão de forma a indicar a comunicação entre a central e os módulos.

3. INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA

3.1 O sistema é inicializado automaticamente com a alimentação dos equipamentos.

3.2 Energize sempre a rede elétrica primária e faça todos os testes necessários pois como pede a norma, o sistema deve ter condição de funcionar somente pela rede elétrica, há também a vantagem de que caso haja algum problema a fonte possui proteções contra curto circuitos maiores mais sensíveis que somente os fusíveis no caso de estar conectada a bateria. Após certificar-se que não há problemas de curto circuitos no sistema, poderão ser conectadas as baterias, lembre-se que se desenergizarmos a central e iniciarmos a ligação das baterias antes da tensão de rede, o reconhecimento das baterias é mais rápido, caso contrário a central apontará falha de bateria até a primeira amostragem que levará aproximadamente 10 minutos.

3.3 Verificar a correta interligação das baterias: dois acumuladores de 12 volts, ligados em série (positivo de um unido ao negativo do outro; os terminais restantes são ligados ao borne apropriado na central.

3.4 Uma vez que a central parte pela primeira vez, ela inicializa todos os seus circuitos e funções básicas. Aguarde que ela conclua seu check up inicial e forneça as primeiras informações de eventuais erros a solucionar.

3.5 Não havendo qualquer anomalia, no visor aparece a mensagem “SISTEMA NORMAL” na linha superior e “NOME DO CLIENTE” na linha inferior.

3.6 Devem permanecer acesos os pilotos de indicação de NORMAL.

4. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

4.1 Caso algum defeito ocorra durante a inicialização do sistema, acenderá o led de falha e o display informará o elemento avariado.

4.2 É importante que caso ocorram problemas sem saber como resolver, não tentar continuar a partida, não tentar interferir nas placas internas e ajustes, não inverter bornes, não usar nenhum instrumento metálico ou ferro de solda na tentativa de conserto, agindo desta forma somente piorará a situação, podendo até danificar o que está em ordem, solicite ajuda ao nosso departamento de assistência técnica em São Paulo, sempre haverá alguém para orientá-lo.

4.3 Nesse caso, desconectar as baterias e desligar a rede elétrica.

As seguintes indicações e orientações poderão resolver a grande maioria dos problemas iniciais:

4.4 Quando energizada a central pela alimentação alternada, e esta não parte verifique o fusível de vidro da entrada de tensão alternada, afim de verificar se não está mal encaixado ou queimado. Caso este se encontre queimado substituir por outro de mesma capacidade, não curto circuitar seus bornes, ***não usar fios de cobre ou papel metálico enrolados no fusível queimado e recolocá-lo, não utilizar fusíveis de maior capacidade, estas atitudes poderão vir a comprometer o sistema e até causar danos irreparáveis à central.***

4.5 Quando energizada a central pela alimentação alternada, esta passa a ligar e desligar sem cessar:-
- Verifique se os bornes de onde serão ligadas as baterias não estão em curto circuito.
- Verifique se não há curto circuito entre os fios de alimentação dos módulos (cabo de 3 vias).
- Verifique se não há sobrecarga no circuito dos módulos, poderá ser necessária a instalação de fonte auxiliar.

4.6 Caso haja indicação no display de “MODULO XX AVARIA MODULO”, poderemos ter as seguintes situações:-

MÓDULO DE ENTRADA SUPERVISIONADA:- verificar se na ligação do laço foi colocado no final da linha o resistor de 3.300 Ohms, verificar se não existe nenhuma acionador manual ligado com polaridade invertida, verificar se não existe nenhum curto circuito.

MÓDULO DE SAÍDA SUPERVISIONADA:- verificar se foi conectado no final do laço de saída o módulo fim de linha correspondente, verificar se não existe curto circuito no laço, verificar as conexões do elemento a ser acionado.

DETECTOR DE FUMAÇA:- Caso haja essa indicação para um detector de fumaça, isso significa que o mesmo encontra-se sujo e necessita ser retirado para limpeza.

4.7 Caso indicação no display de “ENTRADA XX AVARIA COMUNICAÇÃO” ou “ SAIDA XX AVARIA COMUNICAÇÃO:-

Verificar a conexão do cabo de comunicação, poderá estar desconectado ou com ligações invertida.

4.8 Caso indicação no display de “ AVARIA GERAL NÃO HÁ MÓDULOS”:-

Verificar as conexões do cabo de comunicação diretamente na central, lembrando que GND (negativo), +24V (positivo) e COM (comunicação).
Verificar a tensão de comunicação, de preferência com o auxilio de um osciloscópio, com o multímetro a título de parâmetros a tesão de comunicação (COM) em relação ao negativo (GND), deverá variar entre 20VCC a 25VCC, medidos diretamente na central, caso esteja muito baixa ou muito alta, são duas as possibilidades, ou curto circuito entre comunicação (COM) e negativo (GND) ou comunicação (COM) e positivo (+24V), ou mesmo defeito em algum componente do sistema.
Para a solução desse problema deverá ser executada a religação dos elementos de campo por partes afim de se isolar e encontrar o componente defeituoso.
OBS:- A utilização de Módulos Isoladores de Curto Circuito (MIC) na instalação poderá ajudar a minimizar as consequências desse tipo de problema.

4.9 Em qualquer caso, um bip interno soará com som contínuo, característico da situação de falha. Para silenciar o bip deve-se pressionar o botão SILENCIA BIP.

4.10 Com as teclas de setas pode-se verificar as condições de todos os endereços, inclusive as condições da Rede, Bateria e se existe ou não Fuga a Terra. Lembre-se que serão mostrados somente os elementos em avaria.

4.11 Caso algum Módulo de Entrada ou Saída não acione durante os testes, verifique se este não se encontra anulado, para isso basta usar as teclas Sobe / Desce. Para retornar um laço anulado basta localizá-lo no display e pressionar a Tecla Retorna Módulo.

4.12 Há um tipo de avaria que é um tanto quanto trabalhosa de se sanar, é quando a central acusa FUGA A TERRA, esta acontece quando algum condutor, seja do cabo de 3 vias ou seja de laços de entrada ou de saída, positivo ou negativo de fonte ou bateria está com fuga a terra, ou seja ou este condutor esta realmente em curto com a tubulação, com a malha do cabo ou esta fuga pode dar-se por exemplo pela existência de água em contato com os condutores ou equipamentos, particularmente em caixas de passagem e emendas. A logo do tempo compilamos alguns motivos de grande frequência que vieram a causar fuga a terra, assim sendo é necessário verificar os seguintes itens:

a) Curto circuito dos fios que vão da bateria à central, na borda da tubulação.
b) Curto circuito dos condutores dos laços e saídas, junto a bordas de eletrodutos.
c) Muitas emendas em caixa de passagem pequena, para fechar a tampa estas são pressionadas contra a mesma causando ferimento na isolação da fita isolante e causando curto do condutor com a tampa ou fundo da caixa.
d) A utilização de conexões e caixas de encaixe submetidas ao tempo, fazem com que água entre na tubulação, e consequentemente nos equipamentos.
e) Tubulações e caixas no piso, podem permitir a presença de água e umidade.

Para localizar o defeito é necessário utilizar um multímetro na escala de tensão, pois dependendo da fuga é mais difícil determiná-la na escala de resistência ou continuidade. Com o sistema energizado, colocar uma ponta no terminal negativo da central e a outra na tubulação, com isso é possível determinar qual o potencial do condutor com fuga:

Tensão Zero = Condutor negativo.
Tensão 20 V = Condutor positivo de laço de módulo de entrada ou saída supervisionada.
Tensão variando entre 15 V a 25V = Condutor de Comunicação.
Tensão 27 V = Condutor positivo do laço sem fim de linha ou positivo da fonte ou bateria, ou do cabo de 3 vias.

A partir disso iniciar a desconexão dos condutores correspondentes da central e dos módulos, a cada condutor retirado aguardar pelo menos 30 segundos para checar se a fuga a terra desaparece, pois há um retardo para esta leitura, continuar este procedimento até que a fuga a terra desapareça, assim é possível determinar o ou os condutores com o problema. Recolocar o condutor no borne e abrir trechos deste circuito afim de utilizando o mesmo método achar o local exato da fuga.

4.13 **ATENÇÃO: Caso a central funcione normalmente porem comece a acusar ERRO DE COMUNICAÇÃO em módulos de forma aleatória, ou seja o módulo apresenta erro o bip toca e depois de um tempo volta ao normal, e novo módulo aparece e ocorre o mesmo problema, isso não é problema do equipamento, mas da instalação e ocorre nos seguintes casos:**

a) Excesso de cabo, causando uma alta capacitância no sistema que prejudica a comunicação. Para sanar este problema podem ser colocados amplificadores de linha ao longo do cabo, afim de baixar esta capacitância.

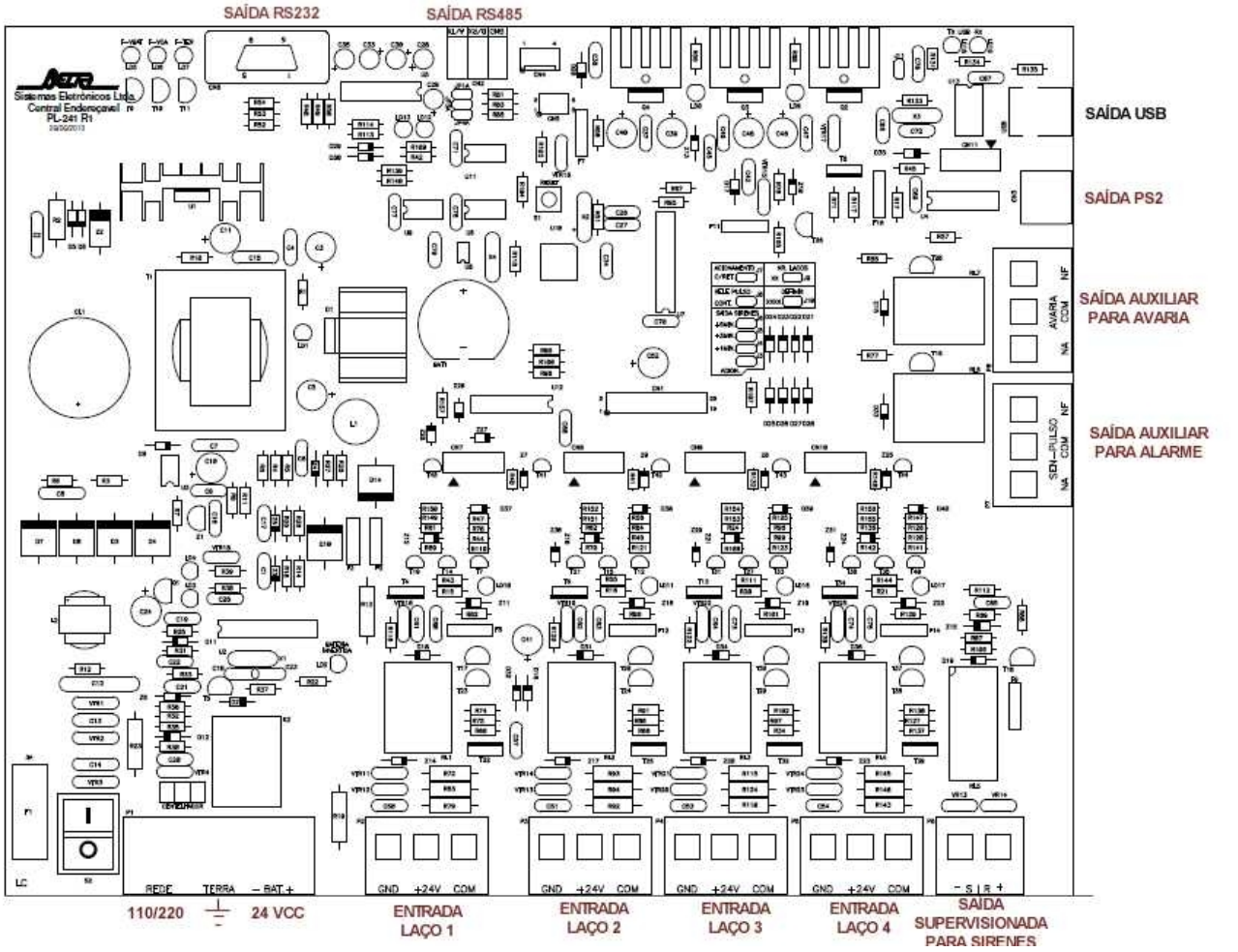
b) Alta queda de tensão, todos os pontos tem que apresentar como tensão nominal 24Vcc em carga, para sanar este problema devem ser acrescidas fontes auxiliares ao longo do percurso do cabo.

4.14 Se a central travar não obedecendo nenhum comando de tecla, ou aparecer algum carácter estranho no display, pressionar a tecla S1 RESET na placa interior da central, ou retirar as alimentações alternada e baterias e recomeçar a energização do sistema.

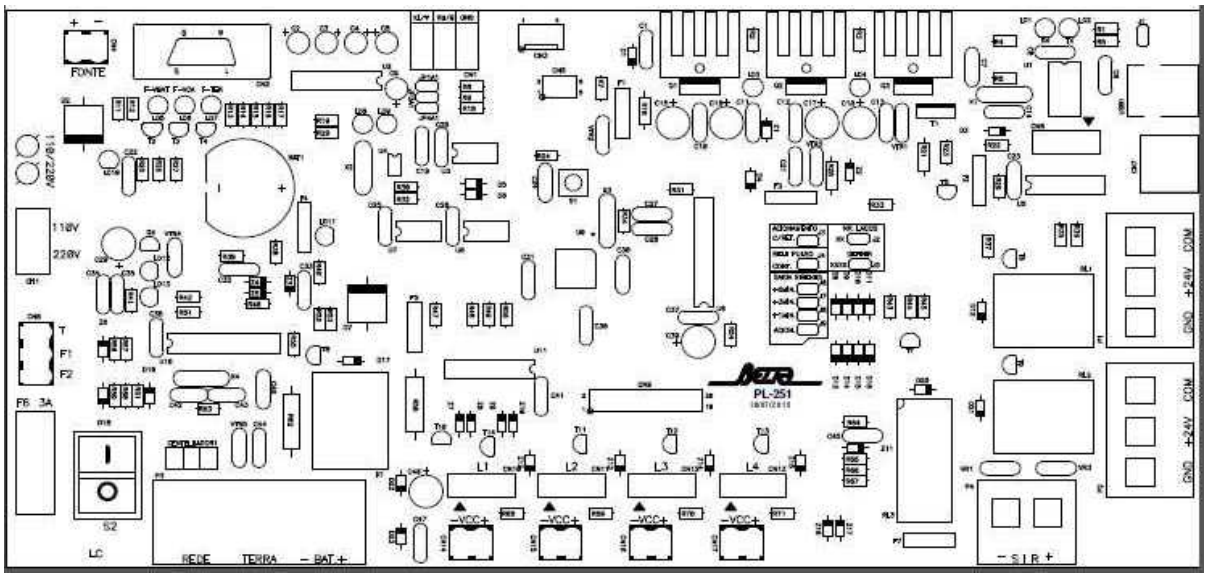
IMPORTANTE:

EM CASO DE DÚVIDA PERGUNTE, ESTAREMOS A DISPOSIÇÃO PARA QUAISQUER ESCLARECIMENTOS QUE SE FAÇAM NECESSÁRIOS, LEMBRE-SE DE QUE QUALQUER INTERVENÇÃO OU MODIFICAÇÃO NOS CIRCUITOS DA CENTRAL PODERÃO CANCELAR SUA GARANTIA.

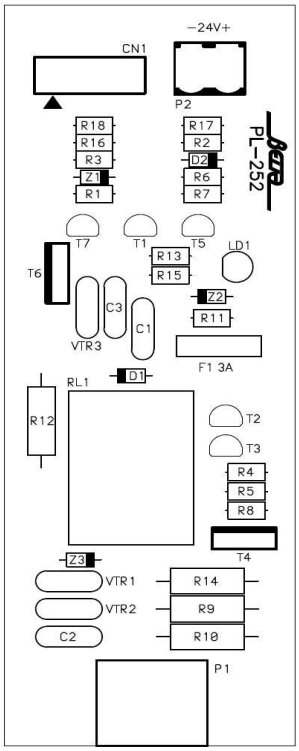
MASCARA CPU NEW HARPIA COMPLETA PARA 2000 ENDEREÇOS EM 4 LAÇOS CLB



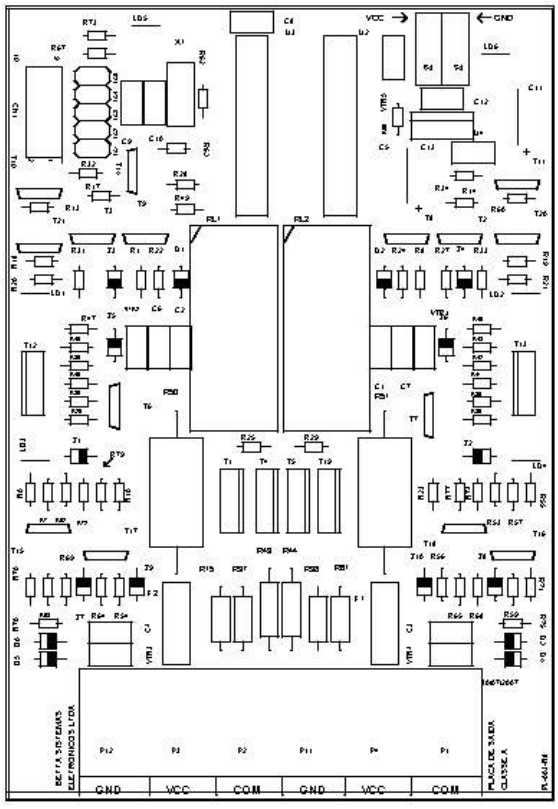
MASCARA CPU INDEPENDENTE PARA MONTAGEM DE CENTRAIS DE 500, 1000, 1500 e 2000 ENDEREÇOS EM CLASSE B OU ATÉ 20 LAÇOS EM CLASSE A



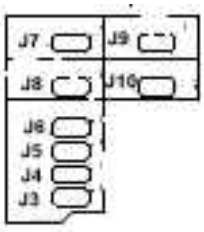
MÁSCARA MÓDULO PARA 500 ENDEREÇOS EM CLASSE B



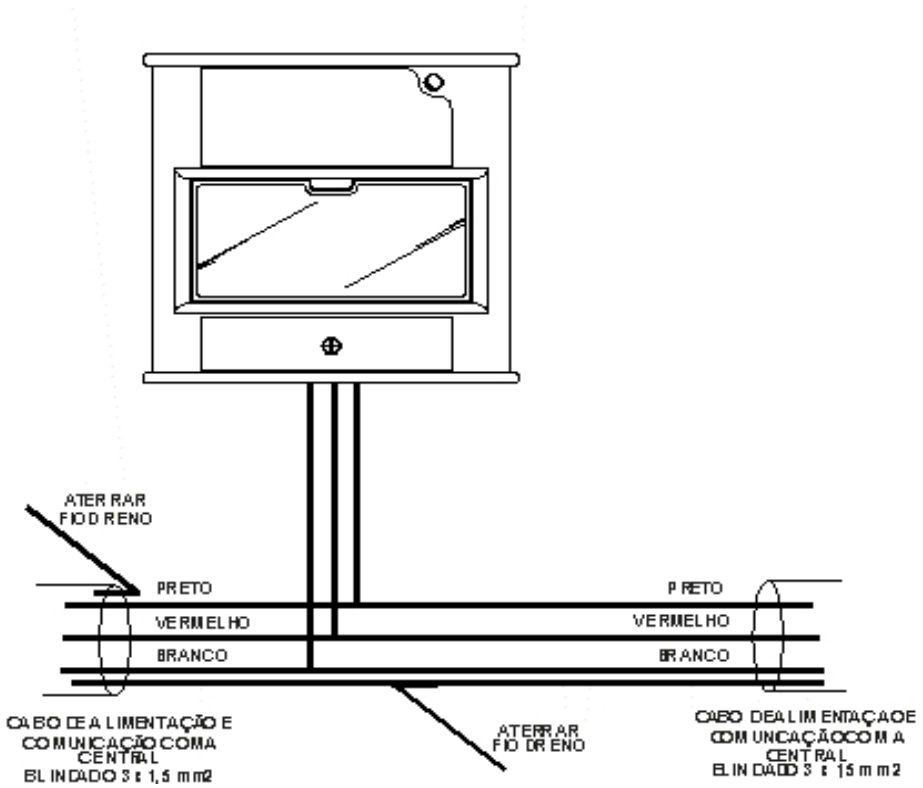
MÁCARA MÓDULO PARA ATÉ 100 ENDEREÇOS EM CLASSE A



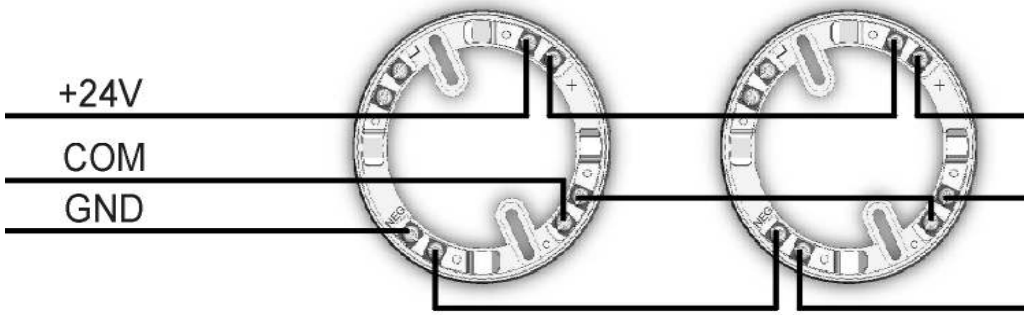
CONFIGURAÇÕES FÍSICAS DIRETO NA CPU
PAG. 23



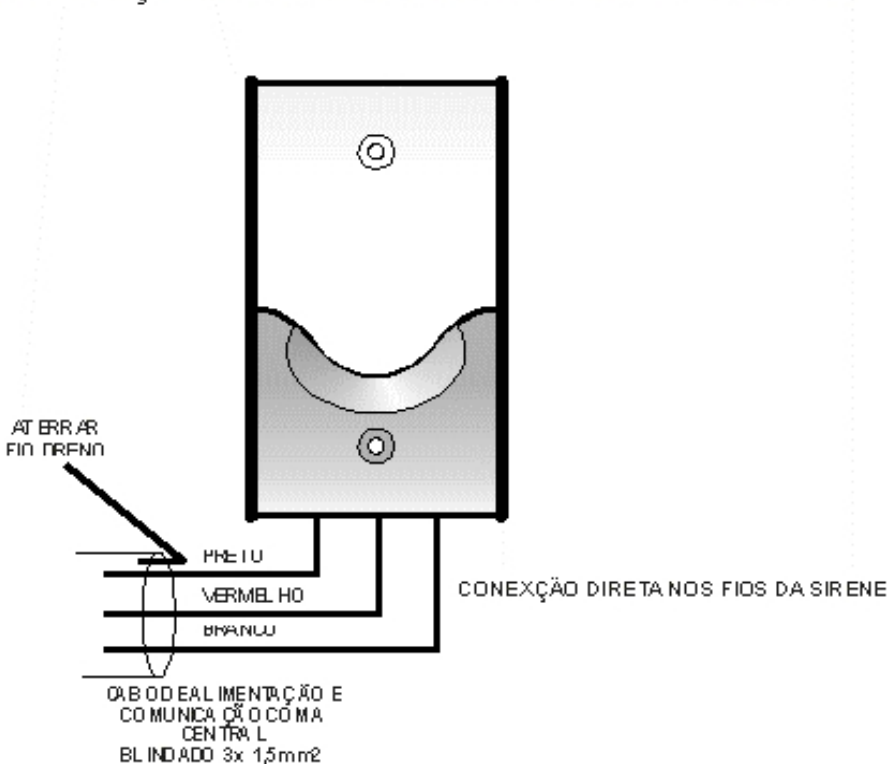
LIGAÇÃO DO ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL MODELO AMB-H/F



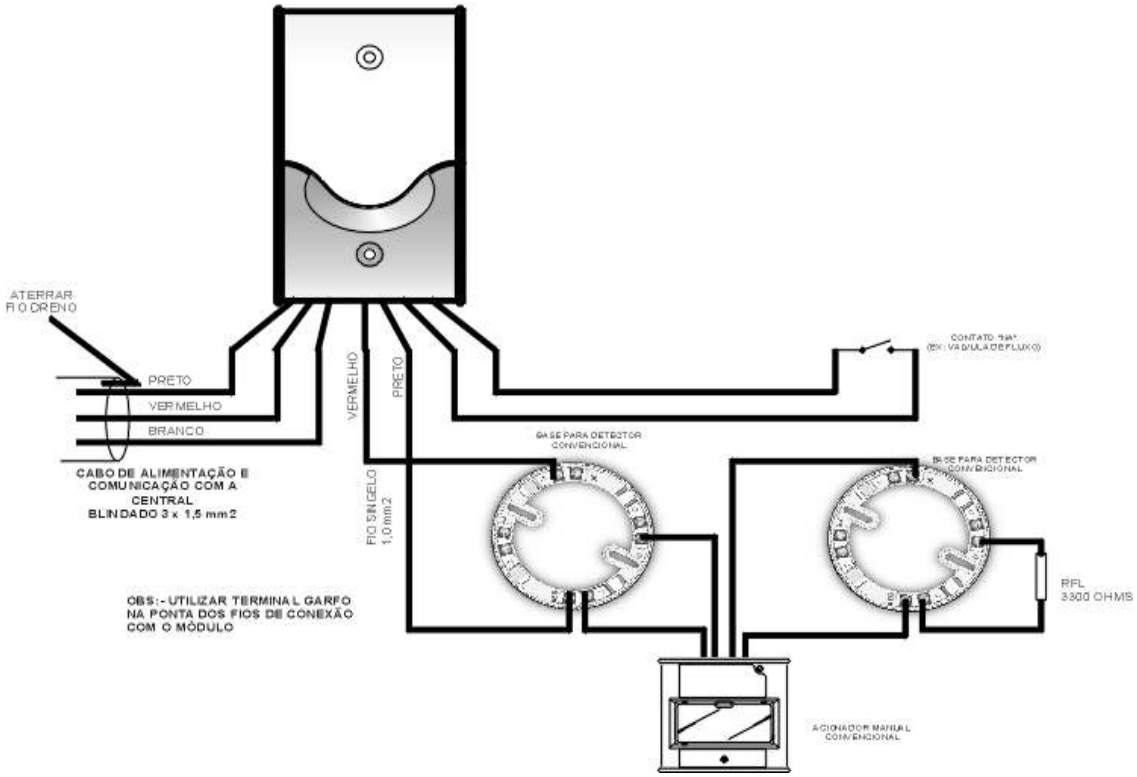
LIGAÇÃO DETECTOR ENDEREÇÁVEL FIAMMA E HARPIA



LIGAÇÃO DA SIRENE ENDEREÇÁVEL MODELOS - SAB-H - SAB2S-H - SAB3S-H



EXEMPLO DE LIGAÇÃO DA SIRENE COM LAÇO ENDEREÇÁVEL MODELO SABL-H


ATERRAR FIO DRENO
PRETO
VERMELHO
BRANCO
CABO DE ALIMENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO COM A CENTRAL BLINDADO 3 x 1,5 mm2
VERMELHO
PRETO
FIO SINGELO 1,0 mm2
CONTATO "NA" (EX: VÁLVULA DE FLUXO)
BASE PARA DETETOR CONVENCIONAL
BASE PARA DETETOR CONVENCIONAL
RFL 3300 OHMS
OBS:- UTILIZAR TERMINAL GARFO NA PONTA DOS FIOS DE CONEXÃO COM O MÓDULO
ACIONADOR MANUAL CONVENCIONAL

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO MELN-H/F

ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO MECS-H/F/T

ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO M4LN-H/F

ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO M4L/1SN-H/F

ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO MSN-H/F

ATENÇÃO

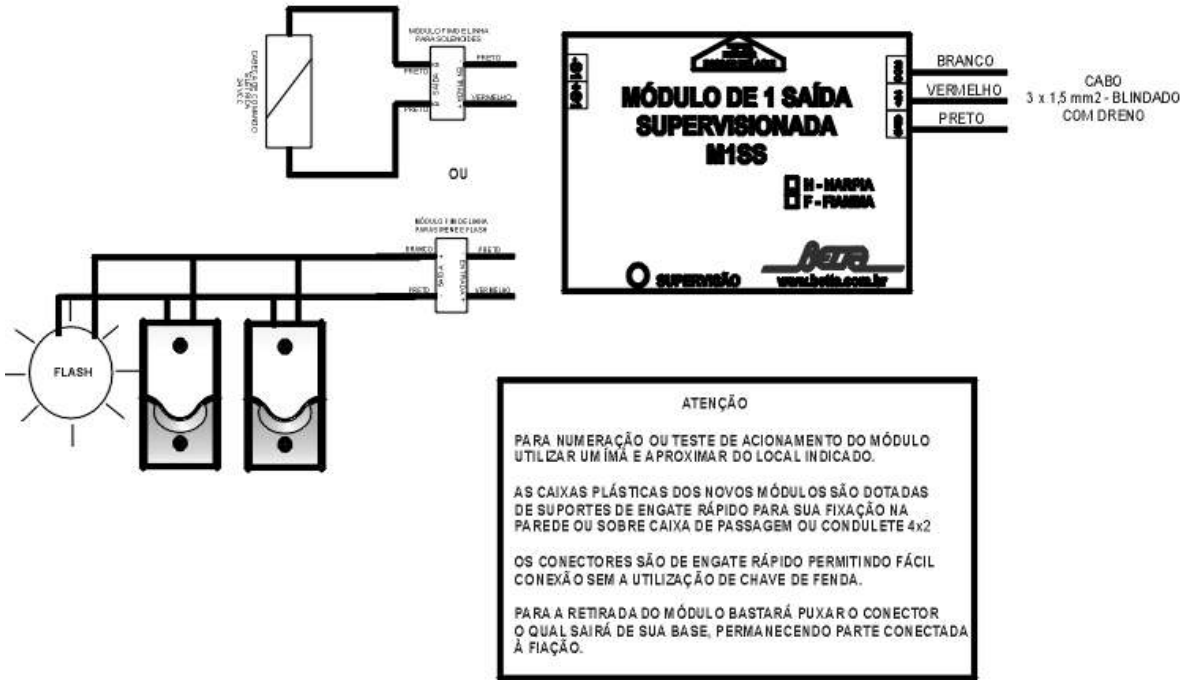
PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO M1SSN-H/F



ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO DE ENTRADA MODELO M2SSN-H/F

ATENÇÃO

PARA NUMERAÇÃO OU TESTE DE ACIONAMENTO DO MÓDULO UTILIZAR UM ÍMÃ E APROXIMAR DO LOCAL INDICADO.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO ISOLADOR DE CURTO CIRCUITO - MIC-N

ATENÇÃO

APÓS O ISOLADOR DE CURTO DEVERÃO SEREM INSTALADOS NO MÁXIMO 20 ENDEREÇOS.

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DO MÓDULO AMPLIFICADOR DE LINHA - ALE-N

ATENÇÃO

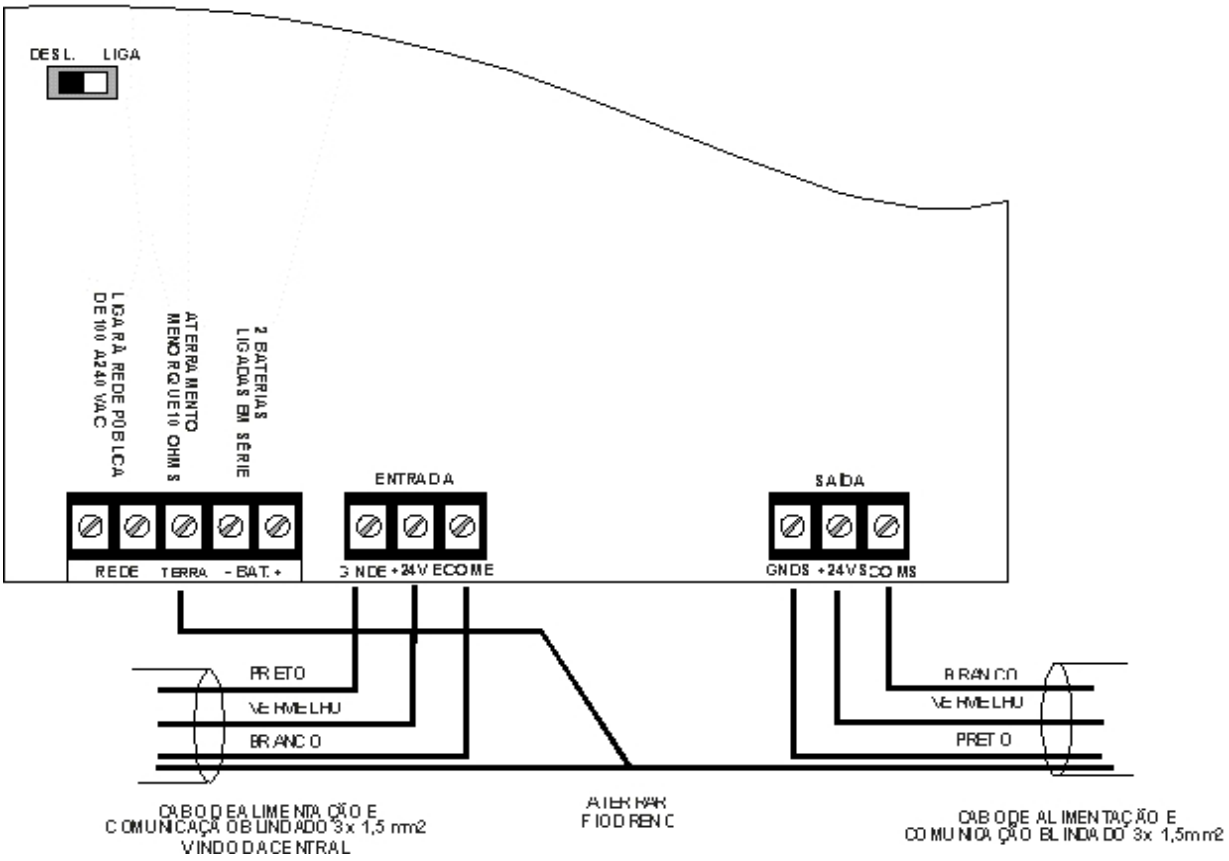
DISPOSITIVO DESTINADO A CORREÇÃO DA FORMA DE ONDA DA COMUNICAÇÃO, DISTORCIDA POR INFLUÊNCIA DA CAPACITÂNCIA DO CABO..

AS CAIXAS PLÁSTICAS DOS NOVOS MÓDULOS SÃO DOTADAS DE SUPORTES DE ENGATE RÁPIDO PARA SUA FIXAÇÃO NA PAREDE OU SOBRE CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE 4x2

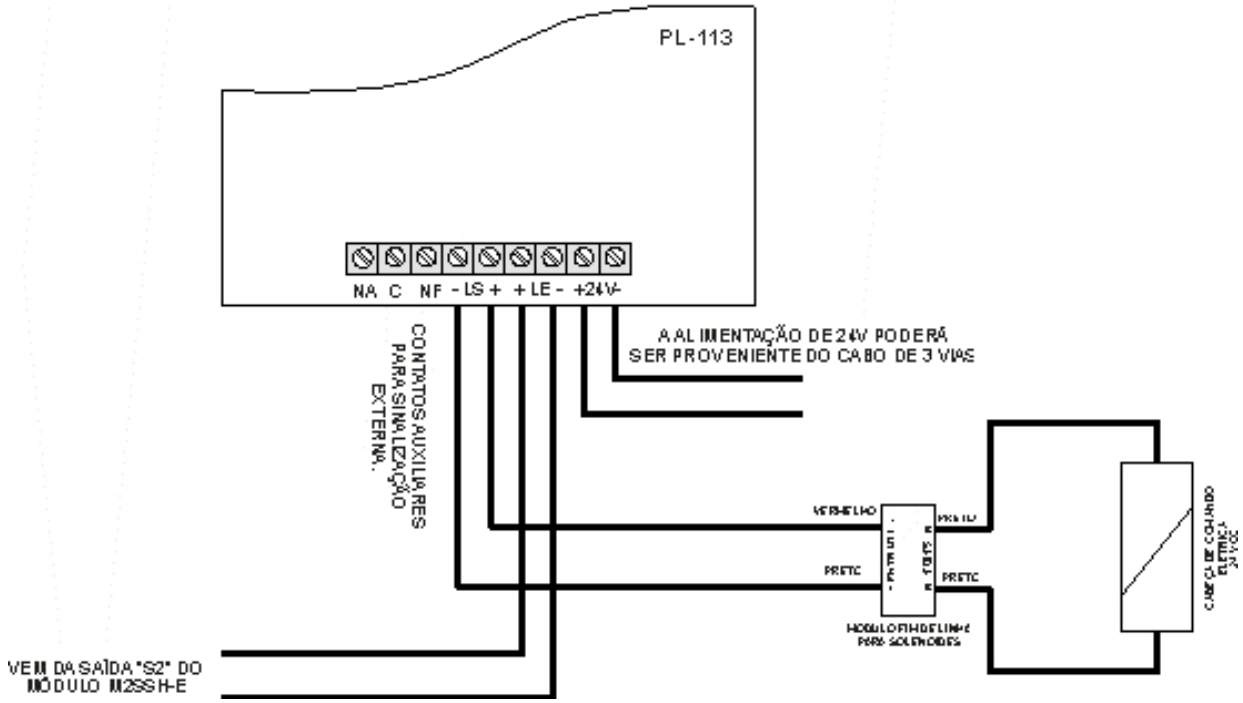
OS CONECTORES SÃO DE ENGATE RÁPIDO PERMITINDO FÁCIL CONEXÃO SEM A UTILIZAÇÃO DE CHAVE DE FENDA.

PARA A RETIRADA DO MÓDULO BASTARÁ PUXAR O CONECTOR O QUAL SAIRÁ DE SUA BASE, PERMANECENDO PARTE CONECTADA À FIAÇÃO.

LIGAÇÃO DA FONTE AUXILIAR



LIGAÇÃO DA CHAVE DE BLOQUEIO PARA SISTEMA DE COMBATE - CHB


PL-113
NA C NF - LS + + LE - +24V-
CONTATOS AUXILIARES PARA SINALIZAÇÃO EXTERNA.
A ALIMENTAÇÃO DE 24V PODERÁ SER PROVENIENTE DO CABO DE 3 VIAS
VERMELHO
PRETO
PRETO
PRETO
VEM DA SAÍDA "S2" DO MÓDULO M2SSH-E

HARPIA CLASSE A

1. INTRODUÇÃO

As centrais NEW HARPIA para instalações em classe A possuem placas independentes para os laços, onde poderão serem ligados até 100 endereços, no entanto, a quantidade de equipamentos e comprimento do laço deverá ser estudado para cada caso, pois não será possível a instalação de fontes auxiliares para compensação de queda de tensão ao longo do caminho. As placas classe A contem um circuito capaz de supervisionar a continuidade da alimentação e comunicação dos módulos, sendo que em caso de interrupção do cabeamento, esta reverte a alimentação pelo retorno, mantendo-se o sistema em perfeito funcionamento e identificando no display a ocorrência.

2. CAPACIDADE DO SISTEMA

A central possui um circuito de comunicação capaz de admitir os elementos de entrada e saídas, tais como acionadores manuais, detectores automáticos, módulos endereçáveis para elementos convencionais de detecção, sirenes eletrônicas, sinalizadores audiovisuais e módulos endereçáveis para elementos convencionais de alarme.

Esta possui um laço que admite no máximo 100 endereços de entrada e/ou saídas, podendo estes serem acionadores manuais, detectores automáticos, módulos endereçáveis para elementos convencionais de detecção, sirenes eletrônicas, sinalizadores audiovisuais e módulos endereçáveis para elementos convencionais de alarme.

Atenção: Esta central admite até no máximo 1000 m. (quantidade total incluindo derivações) em seu laço, porem há de se considerar a queda de tensão em função do tipo e quantidade de módulos. A tensão não deve ser inferior a 24V no pior ponto quando acionado o sistema, isso poderá reduzir a quantidade de cabo por laço ou elementos por laço.

O circuito do laço é programado para possibilitar a alimentação e comunicação com os módulos mesmo em caso de interrupção do cabo.

3. PROTEÇÃO PARA CURTO CIRCUITO NO CABO

Para o caso de proteção contra curto circuito no cabo de comunicação será necessária a utilização de Módulos Isoladores de Curto Circuito (MIC) os quais tem a função de abrir o circuito à frente do local de sua instalação, sendo assim quando a placa de laço reverter a sua alimentação teremos o isolamento do trecho em curto circuito. Por norma esse trecho não poderá conter mais de 20 endereços do laço.

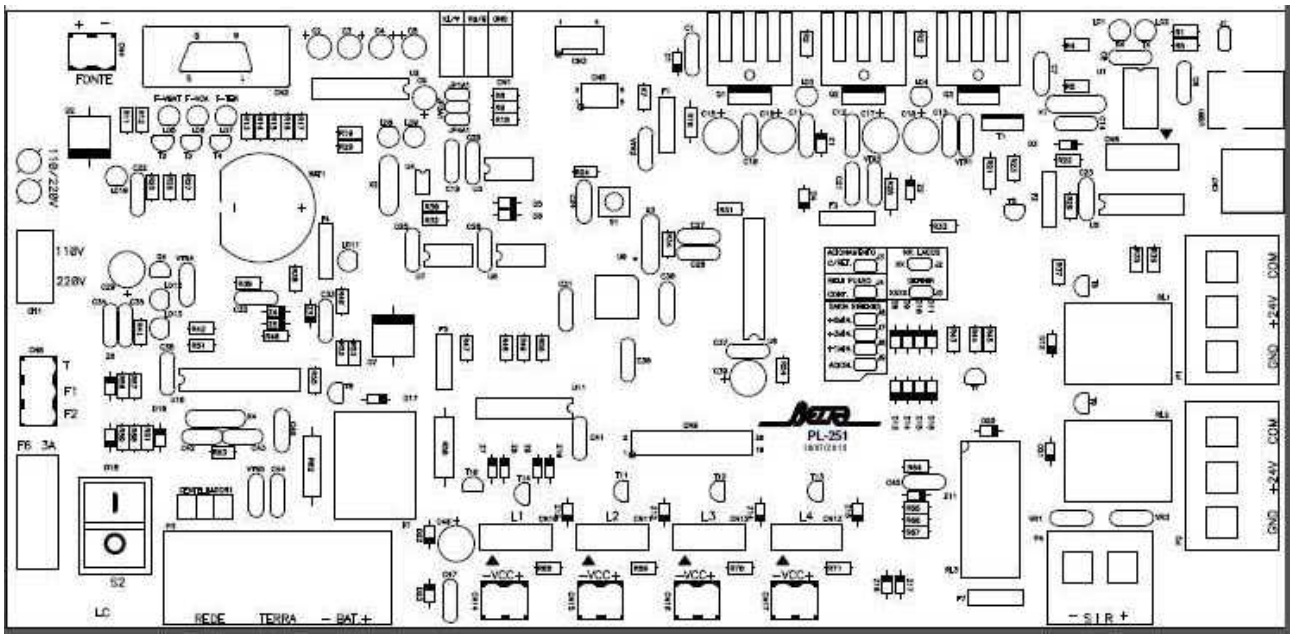
4. EQUIPAMENTOS DE CAMPO E ACESSÓRIOS

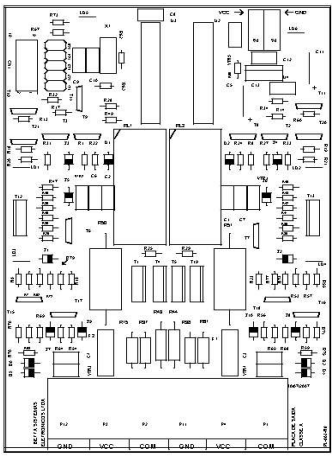
Os elementos de campo, bem como todos os acessórios são os mesmos utilizados no sistema Classe B, e descritos anteriormente

5. FUNÇÕES, PROGRAMAÇÃO, INSTALAÇÃO, PARTIDA E MANUTENÇÃO

As demais funções da central permanecem inalteradas frente ao sistema em classe B, bem como devem ser seguidas as mesmas orientações para Programação, Instalação e Manutenção.

6. ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA CPU





OBS:- PARA CADA 100 ENDEREÇOS DEVERÁ SER UTILIZADO 01 PLACA PL003

TERMO DE GARANTIA

A Betta Sistemas Eletrônicos Ltda. assegura a seus produtos, na forma da legislação vigente, nos termos do relatório de análise e adequação do produto e do pedido que originou a presente venda, sendo todos estes vinculados a essa nota fiscal e parte integrante da mesma, a garantia de 3(três) anos para equipamentos novos e 90 dias para consertos, equipamentos postos fabrica por conta e risco do cliente.

Esses prazos serão contados a partir da data de entrega da mercadoria conforme expresso na Nota Fiscal, excetuando-se o caso de verificação e constatação de defeito do produto na retirada, quando valerá da data da entrega da mercadoria após seu reparo ou substituição.

Considerar-se-á em todos os casos a ativação da garantia, desde que comunicado o defeito expressamente (por escrito) pelo cliente, dentro dos prazos assinalados acima, observando-se sempre as formalidades descritas abaixo:

A garantia perderá sua validade se:

a) O defeito apresentado for ocasionado por uso indevido, ou em desacordo com as suas características em seu manuseio na instalação ou uso final.
b) O produto sofrer qualquer tipo de alteração em sua placa, componentes, violação, desmonte, ou na tentativa de conserto por pessoa ou empresa que não tenha nossa devida autorização.
c) A etiqueta de identificação com código de barras e número de série, estiver adulterada, rasurada, violada, ou ausente no produto.
d) Equipamentos com instalação inadequada, ou expostos a condições inadequadas, como água ou umidade excessiva, exceto os que são indicados para este uso.
e) Equipamentos de terceiros ligados aos nossos sem nossa prévia autorização.

Excetuam-se desta garantia:

a) Defeitos causados por descargas elétricas atmosféricas.
b) Lâmpadas, fusíveis, baterias e outros materiais de natureza semelhante.
c) Defeitos motivados por armazenamento inadequado, avarias de transporte, inabilidade no uso do equipamento, negligência , abuso , instalação, manipulação e/ou falta de observância das nossas especificações e falta de manutenção.
d) Defeitos decorrentes de sinistros, acidentes e agentes externos, tais como: descargas elétricas, diferenças de tensão e/ou frequência, excessiva temperatura no local de instalação, equipamentos atingidos por água ou submetidos a excesso de umidade, exceto os especificados para este fim.
e) Quando submetidos a temperaturas ambientais acima dos 40ºC.

Procedimento para devolução de material para análise de defeito:

a) Enviar laudo técnico contendo: Nome do cliente, data da Compra, número de Série, quantidade adquirida e quantidade com defeito, informação detalhada do problema encontrado em cada peça e procedimentos de montagem e teste. Este poderá ser enviado previamente por email ou fax, assim poderá ser analisado de imediato pelo departamento técnico, e talvez seja desnecessário o envio da peça para conserto.

b) Embalar o equipamento de forma adequada quando enviado por transportadora ou via aérea, *não desmontar mandar o equipamento completo na caixa*, não consertamos placas para serem montadas pelo cliente no local.

c) Enviar o equipamento com a respectiva nota fiscal de remessa para conserto.

d) Estando comprovado o defeito de fabricação e dentro da garantia, a manutenção ou substituição ocorrerá em aproximadamente 10 dias úteis contados a partir do recebimento dos equipamentos, salvo em caso de problemas alheios a nossa vontade.

As despesas de transporte de ida e volta dos equipamentos correm por conta e risco do cliente, a garantia é concedida com o material posto fábrica, não disponibilizamos pessoal para ir à obra.

Excluem-se em nossa garantia visitas aos locais de instalação para localização de problemas, assessorias técnicas ou qualquer orientação em campo.